2X.34
Im
4° Med
600

Ueber die

Verkrümmungen

des

menschlichen Körpers

und

eine rationelle und sichere Heilart derselben,

von

Dr. Johann Christian Gottfried Jörg,

practischem Arzte, Geburtshelfer und academischen Privatlehrer an der Universität zu Leipzig, Ehren-Mitgliede der Leipziger ökonomischen Societät.

Mit sechs Kupfertafeln.

Leipzig,
bey Mitzky und Compagnie.
1810.

STADTBIBLIOTHEK
AUGSBURG

DER

KÖNIGLICH BAYERISCHEN

ACADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN MÜNCHEN.

Wenn ich es wage, Ihnen, Hochwohlgebohrne, Wohlgebohrne und Hochgelahrte Männer dieser in mehr als einer Hinsicht königlichen Akademie, nachstehende Bogen zu überreichen, so geschieht es blos, weil ich wünsche, dass das in denselben Enthaltene sorgfältig geprüft und das Brauchbare davon für die leidende Menschheit in Anwenduug gebracht werden möge. Durch Sie, weise Männer, hoffe ich, meinen Wunsch bald erfüllt zu sehen: denn es sind nicht allein die Augen aller Gelehrten und unter diesen auch aller vorzüglichern Aerzte Bayerns, sondern auch ganz Deutschlands auf Sie gerichtet und auf Ihre einsichtsvollen Aussprüche und Urtheile gespannt. Nehmen Sie meine Vorschläge nicht ganz ungünstig auf, und finden Sie etwas

Brauchbares für die vielen an Verkrümmungen Leidenden darinne, so bin ich überzeugt, dass Viele der bessern Aerzte auch auf die Beseitigung dieser Gebrechen des Menschen denken werden, und dass dann vielen Kranken dieser Art geholfen werden wird. Sollte aber auch Ihre Weisheit den Stab über meine Schrift brechen und ihr alle Brauchbarkeit absprechen müssen, so wird dadurch vielleicht Veranlassung gegeben, andere Heilungsversuche gegen diese Leiden zu machen, und wir gelangen doch vielleicht bald zu einem rationellen Verfahren gegen dieselben. Mit dieser Hoffnung schmeichle ich mir um so mehr, da die Medicin in Ihrem Vaterlande jetzt ausserordentlich kultivirt wird.

Aus diesem gewiss nicht unwichtigen Grunde darf ich Sie, weise Männer dieser königlichen Akademie, wohl ersuchen, nachstehende Bogen Ihrer Aufmerksamkeit zu würdigen und sie nach Verdienst zu behandeln; ihnen entweder Ihre *Zustimmung* nicht ganz zu versagen, oder die Unbrauchbarkeit derselben öffentlich zu erklären. Die Wichtigkeit des Gegenstandes, welcher in denselben verhandelt ist, lässt mich eben sowohl Ihrer Verzeihung meiner Freyheit entgegensehen, als auch mit Zuversicht hoffen, keine Fehlbitte gethan zu haben.

Ich darf nicht weiter hinzufügen, dass ich die grösste und ungeheucheltste Hochachtung gegen Sie und Ihre Verdienste hege; die vorstehenden Zeilen können Ihnen das zur Gnüge beweisen. Deswegen gestatten Sie mir aber auch noch zum Schlusse die Bitte: mich Ihnen auf das Angelegentlichste empfehlen zu dürfen.

Jörg.

Vorrede.

Die Schrift, welche ich hier dem Publikum überliefere, ist wohl am Studirtische geschrieben, aber keinesweges an demselben ausgedacht worden. Sie ist vielmehr die Frucht meiner practischen Beschäftigungen mit den auf dem Titel genannten menschlichen Gebrechen und deswegen nicht allein an den practischen Arzt, als ihr einziges Object, gerichtet, sondern will auch nur nach ihrem practischen Nutzen beurtheilt seyn. Kann man ihr diesen mit vollem Rechte absprechen, so wird sie ihre Geburt bereuen; freuen wird sie sich dagegen derselben, wenn auch nur einem einzigen an Verkrümmung dieses oder jenes Theiles Leidenden durch ihren Rath zur Gesundheit verholfen wird. Aus dieser Ursache ist sie nicht in einer mystischen Sprache, quasi de tripode, vorgetragen, ungeachtet viele Aerzte es jetzt ungemein lieben, ihre Schriften als Orakelsprüche in Dunkel zu hüllen, und deswegen nur für die sogenannten Eingeweihten brauchbar zu machen. Freylich steht sie sich dadurch einigermassen im Lichte, und begibt sich eines Zufluchtsortes gänzlich, nach welchem unsre neuen sybillinischen Bücher der Medicin und

der Philosophie gewöhnlich zu fliehen pflegen: nämlich bey etwa aufgedeckter Mangelhaftigkeit, oder Unbrauchbarkeit zu sagen, ich bin nicht verstanden, nicht gehörig enträthselt worden.

Zu Anfange meiner practischen Laufbahn waren mir sowohl die in diesem Buche abgehandelten Gebrechen selbst, als auch ihre ärztliche Besorgung völlig unbekannt, und es fiel mir auch nicht ein, mich näher davon zu unterrichten. Während meinen eigentlichen Studirjahren hatte ich weder in irgend einem medicinischen oder chirurgischen Collegium, noch in irgend einem Buche etwas Genügendes davon gehört und gelesen, und wo man ja darauf zu sprechen kam, da eilte man darüber hin und erklärte laut, dass nur wenig, oder gar nichts dagegen anzufangen sey. Diess hatte in mir eine nicht geringe Abneigung gegen die Behandlung dieser Leiden erweckt, und nur ein starker Stoss konnte mich bewegen, daran zu gehen. Nachdem ich einige Klumpfusskranke mit gutem Erfolge behandelt hatte, wurde ich auch von Buckligen, von Schiefen und von ähnlichen Kranken überlaufen. Schlug ich die Heilung ab, so wurde mir entgegnet, dass, da den Klumpfusskranken zu helfen sey, ihnen doch wohl auch geholfen werden könne. Auf diese Weise gleichsam gezwungen, legte ich Hand ans Werk und versuchte nun zuerst alle die Heilmethoden, welche meine Vorgänger angerathen haben. Bald sah ich mich aber durch dieselben verlassen und meine Ehre auf dem Spiele; ich musste, wollte ich diese retten, und meine unglücklichen Kranken nicht ungeheilt entlassen, auf andere Mittel denken. Des vortrefflichen Scarpas Arbeit rücksichtlich der

Klumpfüsse diente mir hierbey, wie aus der Einleitung zu ersehen ist, zur Richtschnur, und ich muss bekennen, dass sie mir viel genützt hat. Je mehr ich mich nun mit diesen Gebrechen beschäftigte, um so mehr schwand die frühere Abneigung dagegen und an ihre Statt trat ein lebhaftes Interesse für dieselben.

Bey dieser Arbeit, bey dem Suchen und Forschen nach einer zweckmässigen Heilmethode gegen die Verkrümmungen des menschlichen Körpers habe ich einen Fehler, welcher uns Aerzten gewöhnlich anhängt, sehr empfinden müssen. Fast allgemein entfernt uns die Schule und unsere Art zu leben, zu sehr von der Natur und übergibt uns und unser Handeln zu sehr den Regeln der Kunst. Wir verfahren gegen die meisten Krankheiten gewiss zu künstlich, und verlieren dadurch den einfachen aber sichern Weg, welcher der Natur am angemessensten ist. Auch ich verfiel, wie schon erinnert, in diesen Fehler, und ging bey meinem Suchen gewöhnlich vom Künstlichen und nie vom Natürlichen, oder vom Einfachen aus, und doch fand ich nur immer erst dann, was ich suchte, wenn ich mich dem Letztern näherte. Die von mir angerathenen Maschinen mögen als Belege dienen. Wie einfach ist nicht zum Beyspiel die Vorrichtung gegen den geringen Grad der Skoliose, und ist sie dessen ungeachtet nicht ein sehr passendes Mittel? muss man sich nicht wundern, dass noch Niemand darauf gekommen ist? und würden wir nicht schon lange darauf gekommen seyn, wenn es uns unser verkünstelter Sinn erlaubt hätte? Kann etwas natürlicher und einfacher seyn, als dass man den, wer eine Schulter höher, als die

andere zu tragen anfängt, zwingt, oder veranlasst, die höher stehende tiefer und der andern gleich zu halten?

Ueber die innere Behandlung der Rhachitis und der Scropheln spreche ich mit einiger Zuversicht, und ich glaube dies mit Recht thun zu dürfen. Der Zufall fügte es vor schon längerer Zeit, dass ich mehre solcher auswärtigen Kranken in mein Haus aufnehmen musste, und wider meinen Willen hat sich dies so fortgesetzt, dass die Abgehenden gewöhnlich immer den Neuankommenden Platz machen. Dadurch, dass ich solche Kranke immer um mich habe, dass ich weiss, sie erhalten rücksichtlich der Speisen und Getränke bestimmt nichts Anderes, als was ich ihnen verordne, bin ich recht wohl im Stande, den Nutzen der vorgeschriebenen Diät und des ganzen äusserlichen und innerlichen Heilverfahrens zu beurtheilen. Ganz anders verhält es sich dagegen, wenn man solche Kranke im Hause ihrer Aeltern behandelt; denn oft wird der Arzt in diesem Falle nicht allein von den Kranken, sondern auch zugleich von den Aeltern derselben betrogen, und selten wird in einem solchen Falle die Diät so gehalten, als es nöthig ist, wenn die Rhachitis dadurch beseitigt werden soll. Der Nutzen des beständigen Zusammenseyns mit mehren solcher Kranken erstreckt sich jedoch nicht allein auf die Cur der Rhachitis, sondern auch auf die Behandlung der Verkrümmungen überhaupt: denn auch diese hat, glaube ich, dadurch in mehren Hinsichten gewonnen.

Um etwas Ganzes über das gewählte Thema zu liefern, musste ich die Klumpfüsse hier ebenfalls mit in Erwähnung bringen. Allein

da meine 1806 über Klumpfüsse und eine leichte und zweckmässige Heilart derselben herausgegebene Schrift wohl in den Händen der meisten Leser ist, so glaubte ich, am besten zu thun, wenn ich rücksichtlich dieser Gebrechen auf diese Schrift verwiese, da sie überdies mit allgemeinem Beyfall aufgenommen wurde. Um sie nun als einen, zu dem jetzigen Werke gehörenden Theil ansehen zu können, hat man ihr dieses möglichst gleich gedruckt und auch rücksichtlich des Formats und des Papiers gleich zu machen gesucht. Wer sie daher noch nicht besitzt und doch etwas Ganzes über die Verkrümmungen des menschlichen Körpers wünscht, der mag sie sich anschaffen.

Gegen die Kürze, mit welcher die Pathologie und die Therapie dieser Gebrechen vorgetragen ist, möchten mehre meiner Leser Einwendungen zu machen haben, und ich glaube, mit allem Rechte. Oefters hätte ich zum Beyspiel die Anatomie der kranken Theile genau angeben können, so wie ich öfters die Indicationen und ihre Befolgung weitläuftiger hätte aus einander setzen sollen. Allein wie gross wäre dann diese Schrift geworden? Würde sie dann auch, meinem Wunsche gemäss, geeignet gewesen seyn, Interesse für diese Gebrechen der Menschen zu erwecken? Würde sie dann, wenn sie zu gross wurde und zu sehr ins Kleine gieng, nicht vielmehr manchen bessern Kopf eher abgestossen, als angezogen haben? Ich fürchtete das Erstere und deswegen nahm ich mir fest vor, eher in den Fehler der zu grossen Kürze, als in den der ermüdenden Weitläuftigkeit zu verfallen.

Diess wäre es denn alles, was ich dieser Schrift als Vorerinnerung vorauszuschicken gehabt hätte. Zum Schlusse empfehle ich mich und sie dem Leser und ersuche ihn um eine humane aber gerechte Kritik. Leipzig, den 1ten Januar 1810.

Inhaltsverzeichniss.

Einleitung. S. 1 bis 7.

Erster Abschnitt. Wesen, Ursachen und Phänomenologie der Verkrümmungen des menschlichen Körpers. S. 8 — 89.

Erstes Kapitel. Von den Verkrümmungen des menschlichen Körpers überhaupt. S. 8 – 15.

Zweytes Kapitel. Von dem schiefen Halse. S. 16 — 23.

Drittes Kapitel. Von der Krümmung des Rückgrathes nach einer Seite. S. 23 — 46.

Viertes Kapitel. Von der Verkrümmung des Rückgrathes nach hinten, oder dem eigentlichen sogenannten Buckel. S. 46 — 59.

Fünftes Kapitel. Von der Krümmung des Rückgrathes nach vorn. S. 59 — 63.

Sechstes Kapitel. Von der Austretung einer oder mehrer Rippen. S. 63 — 66.

Siebentes Kapitel. Von dem Angezogenseyn der Oberschenkel an den Unterleib. S. 66 — 68.

Achtes Kapitel. Von dem Angezogenseyn des Unterschenkels an den Oberschenkel, oder von der fortgehenden Beugung des Kniegelenkes. S. 68 — 71.

Neuntes Kapitel. Von der Anziehung der Unterschenkel an die Oberschenkel nach einer Seite hin, nach aussen, oder nach innen. S. 71 — 75.

Zehntes Kapitel. Von den mannigfaltigen Verkrümmungen der Unterschenkel. S. 75 — 77.

Eilftes Kapitel. Von dem Pferdefusse. S. 77 — 81.

Zwölftes Kapitel. Von dem Klumpfusse. S. 81.

Dreyzehntes Kapitel. Von der Anziehung des Unterarms an den Oberarm. S. 81 — 82.

Vierzehntes Kapitel. Von der Klumphand. S. 82 — 84.

Funfzehntes Kapitel. Von der Verbindung mehrer der hier angeführten Gebrechen. S. 85 — 89.

Zweyter Abschnitt. Prognose und Cur der Verkrümmungen des menschlichen Körpers. S. 90 — 162.

Erstes Kapitel. Von der Prognose und der Cur der Verkrümmungen des menschlichen Körpers überhaupt. S. 90 — 96.

Zweytes Kapitel. Von der Cur des schiefen Halses. S. 96 — 103.

Drittes Kapitel. Von der Behandlung der Scoliosis. S. 103 — 115.

Viertes Kapitel. Von der Cur der Kyphosis. S. 115 — 125.

Fünftes Kapitel. Von der Cur der Lordosis. S. 126 — 128.

Sechstes Kapitel. Von der Cur einer oder mehrer ausgetretner Rippen. S. 128 — 130.

Siebentes Kapitel. Von der Behandlung des an den Unterleib angezogenen Oberschenkels. S. 130 — 136.

Achtes Kapitel. Von der Cur der abnormen Adduction des Unterschenkels an den Oberschenkel. S. 137 — 140.

Neuntes Kapitel. Von der ärztlichen Behandlung der ein- oder auswärts gebogenen Knie. S. 140 — 143.

Zehntes Kapitel. Von der Heilung der mannigfaltigen Verkrümmungen der Unterschenkel. S. 144 — 148.

Eilftes Kapitel. Von dem Heilverfahren gegen den Spitz- oder Pferdefuss. S. 148—152.

Zwölftes Kapitel. Von der Heilung des Klumpfusses. S. 152 — 156.

Dreyzehntes Kapitel. Von der Heilung der abnormen Adduction des Unterarms an den Oberarm. S. 156 — 157.

Vierzehntes Kapitel. Von der Cur der Klumphand. S. 157 — 158.

Funfzehntes Kapitel. Von dem ärztlichen Benehmen, wenn mehre Verkrümmungen mit einander verbunden sind. S. 158 — 162.

Erklärung der Kupfer. S. 163 — 170.

Einleitung.

Kein Gebrechen des menschlichen Körpers ist wohl von den Aerzten so sehr vernachlässigt und so wenig berücksichtigt worden, als die mannigfaltigen Verkrümmungen, welchen der Mensch doch so häufig ausgesetzt ist. Ohne Zweifel sind dies diejenigen Leiden, von welchen die allgemeine Medizin noch am wenigsten zu sagen weifs und welchen bis jetzt die Scharfrichter und Hirten immer noch eher gewachsen waren, als die Aerzte oder Chirurgen. Irre ich nicht, so zeugt die unverzeihliche Vernachlässigung dieser so allgemein verbreiteten Leiden bey dem mächtigen Emporstreben der Heilkunde seit mehrern Jahrzehnten am deutlichsten von der Richtung, in welcher dieselbe ihrer Vollkommenheit näher zu kommen dachte. Während man blos in den höhern Regionen Wahrheit und Aufschlüsse suchte, stolperte man oft auf dieser sublunarischen Welt über die einfachsten und schon enthüllt da liegenden Probleme weg. Nichts desto weniger wäre es doch bald vor wenig Jahren so weit gekommen, dafs man denjenigen, welcher der Natur ihre Geheimnisse nicht blos a priori zu entziehen suchte, sondern sich dabey der leiblichen Augen, des Messers, des Mikroskops und ähnlicher Hülfsmittel bediente, für einen Schwach- oder Dummkopf gehalten hätte. Was Wunder daher, wenn eine Menge von jenen Kraftmenschen, welche die Krankheiten und ihre Heilung a priori kennen lernen wollten, sich theils gar nicht mit solchen unaesthetischen Uebeln, als die Verkrümmungen des menschlichen Körpers sind, abgaben, oder wohl gar besudelten, theils aber auch nichts zu ihrer nähern Kenntnifs und ihrer Heilung beytrugen. Mochten die damit Behafteten ihre Buckel immerhin durchs Leben hindurch hucken, oder mit ihren verkrümmten Füfsen dahin hinken.

Zwar hat man gegen die Verkrümmungen des Rückgrathes, gegen den schiefen Hals und gegen mehrere ähnliche Gebrechen seit längerer Zeit Curmethoden und Maschinen vorgeschlagen und angewendet; allein leider! nur zu häufig ohne allen, oder ohne gehörigen Erfolg. Die grofse Anzahl mit solchen Verunstaltungen behafteter Personen ist am allerbesten im Stande, gegen die Nützlichkeit dieser Verfahrungsarten zu zeugen: denn wäre durch die bis jetzt vorgeschlagenen und gemachten Curversuche auch nur der dritte Theil solcher Kranken geheilt worden, wie viel weniger würden wir schon täglich davon herumgehen sehen. Allein es war bis jetzt die Behandlungsart dieser Gebrechen zum Theil noch zu empirisch: man verfuhr ohne klare Einsicht in das Wesen des Uebels, ohne bestimmte Principien; man griff und haschte blind nach Mitteln, welche oft ganz unzweckmäfsig waren und dem Grade, oder der Modification des Uebels nicht anpafsten: genug, wenn man nur gehört oder gelesen hatte, sie seyen dagegen nützlich. Zum Theil sahen aber auch viele bessere Ärzte diese Leiden geradezu als unheilbar, oder doch wenigstens als solche an, mit welchen nicht viel auszurichten sey, und verwiesen daher die um Hülfe bittenden Kranken zur Ruhe. Nur die Behandlung der Verkrümmung der Füfse, welche wir unter dem Namen der Klumpfüfse begreifen, ist seit mehrern Jahren so weit gediehen, dafs ich glaube, wir werden nicht viel weiter damit kommen können; allein wir können auch mit dem, was wir in dieser Hinsicht haben, so ziemlich zufrieden seyn. Wie wir aber nach und nach zu einem so zweckmäfsigen Verfahren gegen diese Verunstaltung gelangt sind, habe ich in der Einleitung zu meinem Versuche über die Klumpfüfse (Marburg bey Krieger 1806.) weitläuftiger angegeben. Hier nur so viel davon, als nöthig ist, um den Leser mit dem Gange dieser Arbeit bekannt zu machen. *Johann Andreas Venel* erfand nicht allein mehrere Maschinen 1) zur Heilung der Klumpfüfse, sondern befreyte auch eine grofse Anzahl Kranker von dieser Verunstaltung; zwar auf eine Weise, welche viel zu wünschen übrig liefs: denn diese Maschinen waren eben

1) Eine von diesen Maschinen ist abgebildet in: *Dr. J. S. Naumburgs* Abhandlung von der Beinkrümmung, Leipzig, Crusius 1796. Ueber die Natur, Ursachen und Behandlung der einwärts gekrümmten Füfse, oder der sogenannten Klumpfüfse, von *Dr. A. Brückner.* Gotha, 1796. *Benjamin Bell's* Lehrbegriff der Wundarzneykunst. 5ten Theils 2te Abtheilung. Leipzig, Weidmann 1798. Tab. XVI. fig. 8. 9. 10. und in *August Gottlob Richters* Anfangsgründen der Wundarzneykunst. 7ter Bd. Göttingen, Dietrich 1804. Tab. VIII. fig. 6. 7. 8.

so massiv, als schwer, hinderten die Kranken am Gehen und bewerkstelligten die Heilung nur sehr langsam. Indeſs bleibt *Venels* Verdienst in dieser Hinsicht doch sehr groſs, und er wirkte schon dadurch viel Gutes, daſs er zeigte, diese Gebrechen seyen nicht unheilbar.

Später trat der vortreffliche *Scarpa* mit seiner Erfindung gegen dieses Uebel auf und zeigte dadurch, daſs die *Venelschen* Maschinen bey aller Vortrefflichkeit doch nicht so vortheilhaft und so zweckmäſsig auf die verdrehten Theile wirkten, als man es wohl hätte von ihnen verlangen sollen. Bey der Erfindung dieser seiner Maschinen berücksichtigte *Scarpa* vorzüglich den Satz: *daſs verkrümmte Theile des thierischen Körpers durch eine gradweise angebrachte und nach und nach verstärkte Kraft am besten in ihre normale Lage zurückgeführt werden.* Diese Kraft meinte er, durch einen Zufall darauf gebracht, am besten in der Stahlfeder zu finden, und daher richtete er auch seine Klumpfuſsmaschinen so ein, daſs sie durch Federkraft wirken muſsten. Daſs nun aber diese Kraft bey der Cur der Klumpfüſse auſserordentlich vortheilhaft wirkte und daſs die *Scarpaische* Erfindung alle andern Maschinen dieser Art weit übertraf, hatte ich Gelegenheit, vielfältig zu beobachten. Daher sann ich längere Zeit darauf, die andern Verkrümmungen des menschlichen Körpers: den schiefen Hals, die verschiedenen Verkrümmungen des Rückgrathes und der Schenkel u. s. w. auf eine ähnliche Weise zu behandeln, wie die Klumpfüſse. Daſs die meisten Aerzte von allen Seiten her so verächtlich auf diese Gebrechen herabsahen, spornte mich um so mehr an, recht ernstlich Hand ans Werk zu legen. Bevor ich jedoch auf Maschinen dachte, behandelte ich die genannten Verunstaltungen durch Manipulationen, durch Einreibungen und durch innere Mittel, um sie auf diese Weise recht genau kennen zu lernen, oder auch zu versuchen, ob ihre Cur nicht ganz und gar ohne Maschinen möglich sey. Nachdem ich nun später zur Zusammensetzung der nöthigen Maschinen schreiten muſste, setzte ich mir den eben ausgesprochenen Grundsatz vorzüglich zum Ziele. Auch diese Maschinen muſsten nach meiner Ueberzeugung durch Federkraft wirken, wenn sie zweckmäſsig seyn sollten. Sie muſsten verhältniſsmäſsig gegen *Venels* Buckelmaschine 2) und gegen das Bett desselben für

2) Description de plusieurs nouveaux moyens méchaniques propres à prévenir, borner et même corriger dans certains cas, les courbures latérales et la torsion de l'épine du dos, par Mr. *Venel,* Dr. en Méd. à Orbe en Suisse. 1788. Diese kleine Schrift von 28 Sei-

Verkrümmungen des Rückgrathes dasselbe werden, was *Scarpa's* Klumpfufsmaschinen gegen die *Venelschen* Fufsmaschinen sind. Ueberdiefs ist am Truncus die Federkraft noch eher an ihrem Platze, als an den Füfsen; denn dieser ist in einer beständigen Bewegung, in beständiger Expansion und Contraction, je nachdem es das Ein- und Ausathmen mit sich bringt. Daher ist es und mufs es gut seyn, wenn derselbe durch solche Maschinen zusammen gehalten wird, welche ihm die gehörige Festigkeit zu geben im Stande sind, doch aber auch dabey immer etwas nachgiebig sind. Dafs hierzu die Stahlfeder am passendsten ist, habe ich nicht nöthig, weiter anzugeben.

Nach und nach bin ich auf das gekommen, was ich dem Publikum hier übergebe. Ich bin von dem Leichtern zum Schwerern übergegangen und ich möchte meine Leser bitten, dafs sie dies genau berücksichtigten, dafs sie mir sogar in dieser Ordnung folgten. Vielleicht wird ihnen dadurch Manches leichter und deutlicher, als es ohne diese Ideenfolge geschehen kann. Hätte ich mit den Verkrümmungen des Rumpfes angefangen, ich glaube, ich hätte nie deutliche und helle Ideen über diese Leiden des Menschen bekommen. *Venel* hat übrigens dasselbe Schicksal gehabt: erst beschäftigte er sich mit den Verunstaltungen der Füfse, später aber gieng er zu denen des Rumpfes über. Selbst *Scarpa* scheint diesen Gang zu gehen: denn bis jetzt hat er uns nur die Maschinen für die Füfse geliefert; allein in Zukunft hat er auch ähnliche Erfindungen für den Rumpf versprochen.

Wenn ich je wünschte, dafs die Medizin und Chirurgie wieder in den innigen Verein treten möchten, welcher ihnen von der Natur angewiesen ist, so wünsche ich es jetzt in einem vorzüglich hohen Grade: denn die Gebrechen, welche ich hier abhandle, erfordern, wenn sie zweckmäfsig und mit Erfolg behandelt seyn wollen, viel mehr, als blofse chirurgische Kenntnisse. Das Wissen der gesammten Medizin mufs aufgeboten werden, wenn sie beseitigt werden sollen. Deswegen glaube ich, werden und müssen meine Leser den geäufserten Wunsch gerecht finden. Allein ich kann dabey noch nicht stehen bleiben, ich mufs zum Zweyten nicht sowohl einen Wunsch, als vielmehr eine Bitte wagen: *es möchten sich nämlich in Zukunft die bessern Köpfe unter den Aerzten nicht so sehr von diesen*

ten in 8. mit zwey Kupfern versehen, scheint wenig bekannt worden zu seyn, so wie die darinnen abgebildeten zwey Maschinen. Sie ist zu Folge einer Nachschrift zu Lausanne bey J. Mourer herausgekommen.

hier abzuhandelnden Gebrechen abschrecken lassen! Sie sind ihnen eben so nothwendig, als andere verwickelte Leiden, und wenn auch hier oder da ein Schwachkopf damit fertig werden sollte, so ist dies gewifs nur in den leichtern Fällen. Die schwerern erfordern öfters nicht allein eine sehr genaue Untersuchung ihrer Ursachen und ihres Verlaufs, sondern auch die vielfältigsten Rücksichten bey der Anordnung des Curplans. Vorzüglich ist ihnen aber eine männliche Beharrlichkeit und Standhaftigkeit in der Fortsetzung der angefangenen Cur nöthig. Wer diese nicht besitzt, wer vielmehr nur gewohnt ist, drey oder vier Wochen lang ordentlich für seine Kranken zu sorgen und nachher in seinem Thun erschlafft, der ist nicht tauglich, die schwierigen Fälle dieser Gebrechen auf sich zu nehmen. Dagegen kann ich auch denen, welche sich mit den gehörigen Kenntnissen versehen und mit der nöthigen Ausdauer an diese Leiden machen, versprechen, dafs sie gewifs nicht umsonst arbeiten, sondern dafs ihre Mühe durch einen glücklichen Erfolg, freylich bald in einem höhern, bald in einem niedern Grade belohnt wird, und dies hört der bessere Arzt doch auch gern und läfst es sich zur Ermunterung dienen. Es ist zwar eine allgemein gemachte Erfahrung, dafs sich der Arzt an chronischen Krankheiten häufig seine Schande curirt; allein hier trifft dies nicht ein, hier hebt er in vielen Fällen das Uebel ganz, oder schafft doch wenigstens bedeutende Erleichterung und Besserung. Auf der andern Seite kann ich aber auch, wenn sich die bessern Aerzte dieser Leiden mehr annehmen, der Kunst eine reichliche Ausbeute versprechen: denn es ist gewifs gerade rücksichtlich dieser Gebrechen noch so manches zu berichtigen übrig. Ferner kann und möchte ich mir es nicht gern ausreden, dafs die gesammte Medizin in den Augen der Layen viel gewinnen wird, wenn sich die Aerzte der Cur dieser Uebel mit glücklichem Erfolge unterziehn und sie daher den Scharfrichtern, Hirten u. dgl. entreifsen: denn leider! waren dies bis jetzt die Krankheiten, in welchen sich nicht allein der gemeine Mann, sondern auch häufig der gebildete an diese Menschen wendete, weil sie bisweilen hier oder da glücklich waren, und weil die Kranken öfters von den bessern Aerzten geradezu mit diesen Leiden zurückgewiesen wurden. Endlich sind die in Rede stehenden Gebrechen von aufserordentlicher Wichtigkeit für die ganze Oekonomie des menschlichen Körpers, und sie verdienen daher auch deswegen von den bessern Aerzten in Zukunft berücksichtigt zu werden. Häufig wird durch sie die Ausbildung des Körpers gestört, die Entwickelung der Psyche

mehr oder weniger gehindert und überhaupt werden die meisten Functionen durch dieselben beeinträchtigt. Es soll dies weiter unten weitläufiger aus einander gesetzt werden, nicht allein, um dadurch den Leser mit dem Einflusse dieser Leiden auf den menschlichen Körper bekannt zu machen, sondern auch, um ihnen zugleich mehrere interessante Seiten abzugewinnen.

Ich glaube nun Gründe genug zu haben, die bessern Aerzte — die schlechtern lesen mich nicht — vorläufig um Aufmerksamkeit bitten zu dürfen. Vielleicht finden sie, wenn sie mir dieselbe schenken, das, was ich hier nur andeuten konnte, wenige Blätter weiter hinten nicht allein mehr ausgeführt, sondern auch hier und da bestätigt, und dies Letztere sollte mir das Angenehmste seyn. Vielleicht dafs sie dann auch eher Hand ans Werk legten und deswegen sowohl meinen, als der Kranken Dank zu gewarten hätten.

Was etwa meine Vorgänger anlangt, so sind deren nicht viele, am allerwenigsten aber solche, welche die auf dem Titel angeführten Gebrechen zusammen abgehandelt hätten. Damit indefs der Leser Gelegenheit habe, das Wenige, was vor mir in dieser Hinsicht gearbeitet worden ist, kennen zu lernen, füge ich die bessern Schriftsteller über diesen Gegenstand hier bey.

Disp. medica de Cyphosi auctore *Gadso Coopmans*. Franequerae 1770. 4.

Traité du Rakitis, ou l'art de redresser les enfans contrefaits par *Mr. Le Vacher de la Feutrie.* à Paris chez Lacombe 1772. 8. Im Auszuge und rezensirt, in: *Dr. A. G. Richters* chirurgischer Bibliothek. 2ten Bds. 2s St. Pag. 61.

Commentatio anatomico-chirurgica de Scoliosi, quam pro gradu doctoris etc. examini submisit *Corn. Henr. à Roy*, Harlemo-Batauus. Lugd. B. 1774. in 4. Im Auszuge, in: *F. A. Weitz* neuen Auszügen aus Dissertationen für Wundärzte. 15ter Bd. S. 105. u. ff. u. in *Dr. A. G. Richters* genannter Bibliothek. 5ter Bd. S. 276.

Watzel (*Hartmann*) Diss. de efficacia gibbositatis in mutandis vasorum directionibus. Francof. ad Viad. 4. 1778.

G. W. Wedel de gibbere. Diss. medic. Jena 1781. in 4.

Adversaria medico-practica a *C. G. Ludwig* edita. Volum. I. et II. Lipsiae apud Weidmanni haered. 1769 — 1771.

Bemerkungen über die Entstellungen des Rückgrathes und über die Behandlung der Verrenkungen und Brüche des Schenkelbeins, von *David van Gescher*. A. d. Holl. von J. G. Wewezer. Göttingen bey Dietrich. 1794.

An essay on the various causes and effects of the distorted Spine and on the improper methods usually practised to remove the distortion, *by T. Sheldrake*. London 1783. 8.

Portal observations sur la nature et le traitement du Rhachitisme ou des courbures de la colonne vertebrale et de celle des extrémités. à Paris 1797.

C. H. Wilkinson Essays physiological and philosophical on the Distortion of the Spine etc. London 1798. 8.

C. S. Bräunert historia machinarum ad gibbositatem sanandam. Halae 1798. 8.

Beschreibung einer neuen Maschine zur Verminderung und Heilung der Bukkel, von *J. G. Schmidt*. Leipzig 1796.

J. Reynders de Scoliosi eiusque causis et sanatione obseruatione et propriis experimentis confirmata. Groning. 1787. 8.

Gh. Greeve de capite obstipo. Traiect. ad Rhen. 1786. 4.

Carl Fr. Clossius über die Krankheiten der Knochen. Tübingen 1798. S. 189. u. ff.

De Spinae dorsi incuruationibus earumque curatione, auctore *J. Feiler*. Norimbergae 1807. 8.

Aufser den hier angeführten Schriften finden sich Aufsätze über die abzuhandelnde Materie in *Bells* und *Richters* Handbüchern der Chirurgie, in *Bernsteins* und mehrerer Anderer chirurgischen Schriften, in *Loders* Journal für Chirurgie, Geburtshülfe und gerichtliche Arzneywissenschaft. Tom. I. fasc. I. und an mehrern andern Orten. Wir werden im Verfolge dieser Abhandlung noch auf einen oder den andern von diesen Aufsätzen verweisen und sie so noch specieller bekannt machen.

Erster Abschnitt.

Wesen, Ursachen und Phänomenologie der Verkrümmungen des menschlichen Körpers.

Erstes Kapitel.

Von den Verkrümmungen des menschlichen Körpers überhaupt.

Der menschliche Körper bildet, wenn er gut und regelmäfsig gewachsen ist und sich im aufrechten Zustande befindet, zwey gerade Linien, wovon die eine perpendikulär läuft und vom Scheitel bis zu den Fufssohlen reicht; die zweyte dagegen horizontal gerichtet ist und durch die Plattfüfse repräsentirt wird. Jene kann man sich als die durch den Kopf, durch den Rumpf und durch die Ober- und Unterschenkel laufende Achse vorstellen, diese hingegen mufs man sich als die Mittellinie der Plattfüfse in der Richtung von den Fersen bis zu den Zehen gezogen, denken. Beyde Linien berühren sich in der Gegend der Fersen unter einem rechten Winkel, und es steht daher die perpendikulär laufende senkrecht auf der horizontal liegenden auf.

Ob nun gleich wenig menschliche Körper, und ich möchte fast sagen, gar keiner, diese beyden Linien so ganz unversehrt darstellen, indem das Rückgrath, oder die Schenkel auch bey den sehr gut gewachsenen Menschen mehr oder weniger Krümmung erleiden, so können und müssen wir sie uns doch als das Ideal denken, nach welchem dieser Körper gebildet werden soll. Es thut der Sache keinen Abbruch, wenn auch nur wenige diesem Ideale nahe kommen, und wenn selbst kein einziger dasselbe gänzlich zu erreichen im Stande ist. *Aufrechte Stellung* ist dem Menschen unter allen Thieren ganz allein von der Natur beschieden. *Kein Thier, nur der Mensch allein, soll aufgerichtet seyn, aufgerichtet gehen u. s. w.*

Soll

Soll dies aber auf die möglichst leichte Art geschehen, so muſs sich der aufgerichtete Theil einer geraden Linie nähern, oder er muſs derselben völlig gleich kommen; denn je mehr er davon abweicht, desto schwerer muſs ihm auch die aufrechte Stellung und der aufgerichtete Gang werden.

Daſs nun aber der menschliche Körper von der Natur dazu bestimmt ist, aufrecht zu gehen, und also auch diesen beyden genannten Linien so nahe als möglich zu kommen, beweist die Anatomie auf eine sehr genügende Weise. Es ist und kann zwar hier der Ort nicht seyn, alle diese Beweise herzuerzählen, und ich sehe mich daher genöthigt, in dieser Hinsicht auf andre Schriftsteller zu verweisen [3]. Allein Einiges muſs ich hier doch beyfügen, weil es mit zu unsrer Materie gehört und in Zukunft von Nutzen seyn wird. Die ganze Wirbelsäule, den Hals ausgenommen, ist beym Menschen verhältniſsmäſsig stärker, als bey den Thieren, und am stärksten sind hier die Muskeln und Bänder. Man vergleiche alle Thiere, und man wird die Dornfortsätze der Wirbelknochen nirgends so in Muskeln eingefüttert, so fest und so dicht unter einander verbunden finden, als beym Menschen. Allein die Wirbelsäule hat verhältniſsmäſsig auch bey keinem Thiere so viel zu tragen, als beym Menschen: denn der menschliche Kopf sitzt fast mit seinem Mittelpunkte auf der Wirbelsäule auf, und wird daher im aufrechten Stande so ziemlich durch seine eigne Schwerkraft darauf erhalten. Das Hinterhauptsloch nimmt beym Menschen fast die Mitte der Basis des Kopfes ein, nicht so aber bey den Thieren. Bey diesen ist es, jemehr sich dieselben rücksichtlich ihrer Organisation vom Menschen entfernen und in der Thierreihe tiefer zu stehen kommen, weiter nach hinten hingerückt, und es ist daher der Kopf der Thiere gar nicht dazu geeignet, auf der Wirbelsäule zu schweben. Er sinkt, wenn das Thier die ihm unnatürliche aufrechte Stellung einnimmt, mit seinem Vordertheile nieder. Ich berufe mich hier auf alle solche Thiere, welche durch die Menschen bisweilen dazu gezwungen werden, auf den Hinterfüſsen und aufrecht zu gehen oder zu stehen, z. B. auf Bären, Affen u. dgl. Alle lassen den Kopf sinken, und müssen von ihren Führern öfters dazu angetrieben werden, ihn aufrecht zu halten. Zwar weicht der Hals der meisten Thiere gar sehr von dem des Menschen ab, und ist, besonders an seiner hintern Fläche, mit mehreren und vorzüglich mit stärkern Mus-

3) Grundriſs der Naturgeschichte der Menschenspecies für academische Vorlesungen, von Dr. *Christian Friedrich Ludewig*, Prof. zu Leipzig, 1796. S. 26.

keln und Bändern versehen, als dieser, und dessen ungeachtet ist er nicht im Stande, den Kopf so zu halten, wie der Mensch den Kopf trägt; aber dies blos, weil der Thierkopf anders und auf die eben benannte Weise auf den Wirbeln aufsitzt. Dagegen sind die vordern Halsmuskeln und vorzüglich die Sternocleidomastoidei bey den Thieren schwächer, als beym Menschen, weil bey ihnen der Kopf nicht zurückfallen kann, wie bey diesem.

Auch in Hinsicht des Beckens gilt von den Thieren fast eben das, was wir von dem Kopfe derselben behauptet haben. Das Thierbecken zieht sich in eben dem Verhältnisse in die Länge, wie der Thierkopf von der runden Form des menschlichen Kopfes abweicht, und je mehr dies geschieht, um so mehr weichen die dem Hinterhauptsloche analogen Pfannen aus dem Mittelpunkte des Beckens. Je mehr sich das Becken verlängert, um so mehr rücken die Pfannen auch nach hinten, um so mehr wird zugleich das Thier zur aufrechten Stellung untauglich und zum Gehen und Stehen auf allen Vieren gezwungen: denn der ganze Bau des Beckens und vorzüglich die Einfügung der Schenkelknochen in dasselbe machen es nothwendig, und thun diese Nothwendigkeit aufs deutlichste dar, daſs die Hinterfüſse mit dem Rückgrathe einen fast geraden Winkel bilden müssen. Wird dieser Winkel auf irgend eine Weise sehr stumpf, so kommt das Thier in Gefahr, zu fallen.

Diesem Baue und dieser Vereinigung der Becken- und Schenkelknochen entsprechen die denselben anhängenden Muskeln auf eine sehr deutliche Weise. Es durfte bey den Thieren an der hintern Fläche des Beckens und der Oberschenkel für keine so groſse Festigkeit gesorgt werden, wie beym Menschen, und daher sind auch bey den Thieren die Muskeln in dieser Gegend ganz anders eingerichtet, als bey diesem. Der beym Menschen so beträchtliche groſse Gesäſsmuskel (glutaeus maximus) ist bey den meisten Säugthieren auſserordentlich klein. Fast dieselbe Beschaffenheit hat es häufig mit dem viereckigen Schenkelmuskel (musculus quadratus femoris). Dagegen sind bey den Thieren die Muskeln der vordern Becken- und Oberschenkelseite: der Kammmuskel (musculus pectineus), die Adductoren, der innere Iliacus und der groſse Psoasmuskel mehr ausgebildet und gewöhnlich auch viel länger, als beym Menschen.

Nicht minder, als Kopf und Becken, bestimmt auch das Knie- und Fuſsgelenk den Menschen zum aufrechten Gange. Die Kniescheibe ist für die Sehnen des Biceps femoris, des Semitendinosus und des Semimembranosus ein sehr guter An-

tagoniste, welcher sich nie überwältigen läfst, welcher aber auch den genannten Muskeln bey ihrer Contraction gar keine Kraft entgegensetzt, und dadurch die normale Biegung des Kniegelenks aufserordentlich erleichtert. Eben so viel Beweise, als das Kniegelenk für den aufrechten Gang des Menschen liefert, finden sich auch im Fufsgelenke und überall im menschlichen Körper. Wer sich die Mühe nehmen und das Ganze des Menschen mit dem der Thiere vergleichen will, der wird den Apparat zum aufrechten Gange und zur Bildung der beyden genannten Linien reichlich genug und über die ganze Organisation des Menschen verbreitet finden. Daher sey es genug, nur so viel für den aufrechten Gang des Menschen hier angeführt zu haben, als eigentlich zu unserm Zwecke pafst und als uns bey der Fortsetzung dieser Arbeit noch nützlich werden soll.

Nicht immer bleibt jedoch der menschliche Körper diesem seinen Zwecke getreu, er weicht oft gegen die Regel mehr oder weniger von diesem Ideale, von den genannten beyden geraden Linien ab und erleidet die Verunstaltungen, welche wir hier schon unter dem Namen der Verkrümmungen bezeichnet haben. Eine, oder mehrere Stellen desselben biegen und verbiegen sich so, dafs er einer oder beyden Linien nicht mehr gleich gesetzt werden kann, sondern mit krummen Linien verglichen werden mufs. Bey diesen Abweichungen von den geraden Linien, von welchen wir hier sprechen, bleiben jedoch die Knochen unter einander verbunden und werden weder in den Gelenken aus einander gezogen, oder daselbst verrückt (verrenkt), noch auch zerbrochen. Es sind daher die Verkrümmungen, von welchen wir hier reden, ganz und gar von den Verrenkungen und von den Krümmungen, welche durch Knochenbrüche veranlafst werden, verschieden. Bey den Verrenkungen weichen die Knochenenden, welche mit einander verbunden sind, mehr oder weniger von einander ab und auswärts, und dies zwar entweder schnell und nach einer plötzlich wirkenden Gewalt, oder, wenn es langsam geht, nach gewissen Krankheiten, nach Vereiterungen und Zerstörungen der Articulationsflächen und mehrerer Ligamente. Alles dieses hat bey unsern Verkrümmungen nicht Statt, die Knochenverbindungen bleiben dabey ungestört, aufser dafs sich die Gelenkflächen der verkrümmten Knochen öfters nach und nach abnorm bilden und dadurch an der Krankheit Antheil nehmen. Uebrigens entstehen die Verrenkungen meistentheils schnell und nach einer plötzlich wirkenden Gewalt, selten nach Krankheiten der Gelenke; unsere Verkrümmungen sind dagegen ent-

weder angebohren, oder sie bilden sich später nur nach und nach aus, und es bedarf oft zu deren völliger Entwickelung mehrere Monate oder Jahre. Die Verrenkungen sind gewöhnlich mit viel Schmerz und mit gefährlichen Zufällen vergesellschaftet, die hier in Rede stehende Krankheit hat dagegen keine dieser Erscheinungen in ihrer Begleitung 4).

Um jedoch meine Leser gleich genauer mit den Gebrechen bekannt zu machen, welche hier ausführlich abgehandelt werden sollen, setze ich dieselben namentlich her. Sie sind nach meiner Ueberzeugung folgende:

1) Der schiefe Hals (obstipitas capitis, caput obstipum).
2) Die Verkrümmung des Rückgrathes nach einer Seite, entweder nach der rechten oder nach der linken (Scoliosis).
3) Die Verkrümmung des Rückgrathes, vermöge welcher die Hervorragung nach hinten hin gerichtet ist (Kyphosis, gibbositas).
4) Die Vorwärtsbiegung der Wirbelsäule (Lordosis).
5) Austretung einer oder mehrerer Rippen, ohne daſs das Rückgrath Theil daran nimmt.
6) Der Stand der Oberschenkel, vermöge welcher sie mit dem Rumpfe einen Winkel, und nicht, wie es die Regel fordert, eine gerade Linie bilden. Man kann diese Abnormität auch das Angezogenseyn der Oberschenkel an den Unterleib nennen.
7) Anziehung der Unterschenkel an die Oberschenkel von hinten. Das Knie ragt bey diesem Gebrechen nach vorn hin, und hinten wird von dem Ober- und Unterschenkel ein gröſserer oder kleinerer Winkel gebildet.
8) Anziehung der Unterschenkel an die Oberschenkel von auſsen. Ober- und Unterschenkel machen in diesem Falle einen stumpfen Winkel nach auſsen, das Knie dagegen steht nach einwärts.
9) Anziehung des Unterschenkels an den Oberschenkel von innen, wobey das Knie nach auſsen hin ragt, und der durch das Uebel entstandene Winkel sich an der innern Seite befindet.

4) Wer sich ausführlich über die Verrenkungen instruiren will, den verweise ich auf das schätzenswerthe Werk: Ueber Verrenkungen und Beinbrüche, von *J. G. Bernstein.* Jena, Frommann. 1802. 8.

10) Die mannigfaltigen Verbiegungen der Unterschenkel, vermöge welcher die Krümmung entweder nach vorn, nach einer Seite u. s. w. hinragt.

11) Die Verkürzung der Achillessehne, wodurch der Plattfufs von hinten an den Unterschenkel angezogen wird. Dieses Gebrechen beeinträchtigt zwar die oben für den menschlichen Körper verlangten geraden Linien nicht, wohl aber den Winkel, welcher beyden Linien vorgeschrieben ist, und in so fern gehört dasselbe auch hierher.

12) die Klumpfüfse, sowohl vari als valgi. Endlich können auch noch hierher gezählt werden:

13) die Anziehung des Unterarmes an den Oberarm und

14) die Klumphand.

Ueber die Natur und die Ursachen dieser Gebrechen sind die Schriftsteller verschiedener Meinung. Einer schreibt die nächste Ursache den Knochen zu; ein Zweyter meint, die Muskeln seyen Schuld daran, und ein Dritter weifs noch etwas Anderes aufzufinden, wodurch, nach seiner Meinung, diese Uebel veranlafst werden sollen. Mit einem Worte, man hat bis jetzt über das Wesen und die Ursachen dieser Krankheiten noch wenig gewufst, und es mufs daher bey dieser Arbeit eine meiner vornehmsten Aufgaben seyn, einiges Licht, wo möglich, darüber zu verbreiten. Deswegen sehe ich mich auch genöthigt, hier etwas weiter auszuholen, als es ohne dies geschehen seyn würde.

Wir bemerken am thierischen Körper zweyerley Gegenstände, als seine Form bestimmend, welche immer als sich entgegen gesetzt, als Aeufseres und Inneres, als Contractives und der Contraction Widerstrebendes, mit einem Worte, als zwey sich entgegen gesetzte Pole erscheinen, ich meine die Muskeln, nebst den ihnen in vieler Hinsicht analogen Bändern, und die Knochen. Nur allein diesen beyden Gegenständen hat der thierische Körper seine Form zu verdanken, und so lange daher der zwischen beyden bestehende Antagonismus ungestört bleibt, so lange wird auch die normale Form und Figur desselben durchaus nicht beeinträchtigt. Wird dagegen das richtige Verhältnifs zwischen den Knochen und den Muskeln, oder noch deutlicher ausgedrückt, der zwischen beyden für immer obwaltende Antagonismus mehr oder weniger aufgehoben, so geht auf immer mehr oder weniger von der normalen Gestalt des Thierkörpers verloren. Bey dem Menschen findet Ersteres vermöge der aufrechten Stellung viel mehr, als bey den Thieren Statt,

und daher werden ihm auch die Abweichungen von der Form fast ausschliefslich zu Theil. An Thieren kann man dieselben äufserst selten beobachten, und wenn es auch ja der Fall ist, so sind es gewöhnlich angebohrne Fehler.

Gestörter, beeinträchtigter Antagonismus zwischen Muskeln und Knochen ist also das Wesen der in Rede stehenden Gebrechen. Wir müssen dieses pathologische Ereignifs, welches von den Nosologen bis jetzt noch ganz übersehen worden ist, genauer beleuchten. Es entsteht dasselbe auf zweyerley Weise, nämlich, entweder:

a) durch die Schuld der Muskeln, oder

b) durch die Schuld der Knochen.

Es sind daher, wie man sieht, weder die Knochen, noch die Muskeln allein als Ursachen dieser Gebrechen anzusehen.

Die Muskeln werden die veranlassende Ursache zu diesen Leiden, indem ihr Antagonismus unter einander mehr oder weniger gestört ist. Nur wenn dieser Antagonismus der Muskeln ungekränkt existirt, kann der Antagonismus zwischen Knochen und Muskeln gehörig bestehen; wo dies dagegen nicht der Fall ist, da weicht auch der Knochen dem stärkern Muskelzuge: denn die Knochen sind den Muskeln gänzlich untergeordnet, nicht aber die Muskeln den Knochen, wie man fälschlich geglaubt hat und noch glaubt. Dies beweist sowohl die Entstehung [5], als auch die ganze Existenz der Knochen: denn es ruft der in den Muskeln beginnende Antagonismus dieselben nicht allein hervor, sondern unterhält sie auch später und bewirkt ihre Ausbildung, wenn er mit den Muskeln gröfser und stärker geworden ist. Immer erscheinen die Muskeln als bestimmend, als dirigirend, die Knochen dagegen als leidend, als untergeordnet. Dirigiren daher die Muskeln ungleich, ziehen sie nicht in gleichem Grade nach allen Seiten hin, wo sie attachirt sind, so folgt der Knochen, wie schon gesagt, dem ungleich stärkern Zuge und ändert dadurch seine Form. Die Ursachen der ungleichen Muskelthätigkeit sind: ursprünglich ungleiche Bildung der Muskeln (also angebohrne Ungleichheit derselben), ungleiche Insertion derselben, Lähmung eines oder mehrerer Nerven, welche zu diesem oder jenem Muskel hingehen, Verwundungen der Muskeln oder

5) Um nicht zu weit vom vorgezeichneten Wege abzuweichen, mufs ich hier den Beweis schuldig bleiben, allein er soll nächstens in einer Physiologie des Embryo, wohin er eigentlich gehört, folgen.

der Nerven, ungleiche Haltung des Körpers oder einzelner Theile desselben, Krankheiten der Muskeln, als: Rheumatismus, Gicht, Geschwüre, Verknöcherungen, Verhärtungen und mehrere andere, hohes Alter u. s. w., wodurch die Thätigkeit der Muskeln mehr oder weniger beeinträchtigt wird.

Die Knochen geben dagegen die erste Veranlassung zu diesen Gebrechen, wenn sie den Muskeln nicht den nöthigen Widerstand entgegen setzen, sondern aus irgend einer Ursache nachgeben und dadurch nicht allein ein Mifsverhältnifs zwischen Knochen und Muskeln, sondern auch zwischen den Muskeln selbst bedingen. Die Knochen liegen zwischen den Muskeln inne, und halten zwischen den verschiedenen sich entgegen gesetzten Partien derselben den Antagonismus aufrecht. Sie sind gleichsam die Mittelpunkte, in welchen alle Muskeln zusammen kommen, und wo die verschiedenartig wirkende Kraft derselben aufgehoben und ausgeglichen wird. Dazu bedarf es aber einer gewissen Festigkeit derselben, wodurch der Contractivkraft der Muskeln entgegen gearbeitet wird. Wenn die Muskeln immer nach Contraction streben, müssen die Knochen durch ihre Festigkeit und Härte die angenommene Gestalt und Form behaupten, und daher immer als die Antagonisten derselben erscheinen. Diese Härte ist den Knochen aber nicht allein deswegen um so nöthiger, je mehr sie den Muskeln entgegen zu arbeiten haben, sondern auch, weil sie die Last des Körpers zugleich tragen müssen, und weil im entgegen gesetzten Falle die Schwere schon im Stande ist, dieselben mehr oder weniger zu biegen, und dadurch den Antagonismus zwischen Knochen und Muskeln und zwischen den Muskeln unter einander aufzuheben. Alles, was daher die Härte der Knochen vermindert und sie weicher macht, als sie seyn sollen, als z. B. Rhachitis, Scrofeln, Gicht, venerische und überhaupt alle cachectische Krankheiten, Caries, Entzündung und Vereiterung der Knochen, schlechte Nahrungsmittel, schlechte Luft u. s. w. tragen zur Veranlassung von Krümmungen des menschlichen Körpers bey.

Wir gehen diese Gebrechen nun einzeln nach der Reihe durch. Zuerst sprechen wir im:

Zweyten Kapitel,

Von dem schiefen Halse.

Unter dem schiefen, oder auch krummen Halse (caput obstipum, ceruix obstipa) versteht man diejenige Verunstaltung des menschlichen Körpers, vermöge welcher der Hals so nach einer oder der andern Seite und zugleich etwas mit nach vorwärts gebogen ist, dafs der Kopf seit- und vorwärts getragen werden mufs, und öfters fast ganz auf einer Schulter aufliegt. Meistentheils ist in diesem Falle der Hals ganz ungleich gebildet: die eine Seite, nach welcher der Kopf hingezogen wird, zeigt die verstärkten und verkürzten Muskeln in einer bedeutenden Gröfse und Anspannung, und erscheint daher voll; die andere dagegen, in welcher der Hals convex hervortritt, läfst die auf der andern Seite verstärkten und angespannten Muskeln hier fast ganz vermissen, oder doch so wenig davon erblicken, dafs sich diese Seite, der convexen Biegung ungeachtet, doch als ziemlich leer darstellt. Zugleich ist auch der Kopf, wenn das Uebel einige Zeit gedauert hat und nicht ganz leicht ist, ungleich gebildet. Diejenige Hälfte desselben, an welcher der Muskelzug ungleich stärker ist, und welche daher tiefer als die andere steht, ist gewöhnlich mehr oder weniger zusammen gezogen, weniger stark, als die andere, und zeigt die verschiedenen Muskeln, z. B. den grofsen Jochmuskel (zygomaticus maior), den Backenmuskel (buccinator), den Kaumuskel (masseter) und mehrere andere weniger turgeszirend und voll, als an der andern Hälfte. Das so ungleiche Gesicht giebt daher einen unangenehmen Anblick und zeigt die gezwungene Stellung, in welcher sich der Kopf befindet, auf das deutlichste. Dabey sind die Kranken nicht im Stande, den Kopf gehörig zu drehen, oder in die Höhe zu richten, und wenn dies ja in einem sehr geringen Grade möglich ist, so kann es nur durch eine sehr bedeutende Anstrengung bewerkstelligt werden, welche die Patienten gewöhnlich scheuen. Daher bleiben sie lieber in ihrer gezwungenen Stellung und drehen sich, anstatt den Hals allein zu drehen, lieber mit dem ganzen Körper, geben dadurch aber auch die beste Gelegenheit, zur schnellen und gröfsern Ausbildung des Uebels.

Die

Die Herren *Richter* und *Bernstein* geben an [6]), dafs das Gesicht bey dieser Verunstaltung gewöhnlich nach der Gegenseite, und nur zuweilen nach derselben Seite hingewendet sey, nach welcher sich der Kopf hinneige. Ich kann versichern, dafs ich das Erstere nie gesehn habe, sondern dafs das Gesicht in den Fällen, welche ich beobachtet habe, immer dieselbe Neigung hatte, welche ich wenige Zeilen weiter unten angeben werde. Ich kann mir das Entgegengesetzte auch nicht einmal gut denken, und ich mufs geradezu gestehen, dafs ich daran zweifele. Was in dem letztern Buche, wenige Seiten weiter hinten, pag. 220 gesagt wird, macht mir die Sache noch mehr verdächtig. Es heifst nämlich dort: „Wenn aber der Sternomastoideus Schuld ist, so ist das Gesicht immer von der Seite, nach welcher sich der Kopf hinneigt, abgewendet.“ Ich weifs nicht, wie ich mir dieses denken soll, und ich sollte meinen, dafs gerade in diesem Falle das Gesicht beynahe dahin gerichtet seyn müfste, wohin die Neigung des Kopfes geht. Ich berufe mich hier auf den Bau und die Insertionspunkte des Sternocleidomastoideus. Dieser Muskel läuft bekanntlich von dem Zitzenfortsatze des Schläfenbeins an dem Halse herab, theilt sich bald in zwey Theile, in einen äufsern und innern, wovon sich der erstere an den äufsern und vordern Theil des Schlüsselbeins, der zweyte dagegen an die obere und äufsere Fläche des Brustbeins anhängt. Die äufsere Hälfte dieses Muskels mufs nun zu Folge ihrer Befestigungspunkte den Kopf nach dem Schlüsselbeine hinziehen, die zweyte dagegen ist gezwungen, ihn nach dem Brustbeine hin zu dirigiren, und beyde zusammen werden ihn nach ihrer Diagonale leiten. Indem sie aber so den Kopf vorwärts seitwärts bewegen, geben sie dem Halse dieselbe Richtung und drehen ihn zugleich in einem geringen Grade mit, so dafs die Nase nicht mehr gerade über dem Brustbeine, sondern zu einer Seite desselben zu stehen kommt. Wenn z. B. der rechte Sternocleidomastoideus zu kurz, und deswegen die Ursache des schiefen Halses ist, so wird er den Kopf zur rechten Seite vorwärts seitwärts ziehen, dabey zugleich aber auch so richten, dafs die Nase über der linken Seite des Brustbeins steht, und dadurch den Hals einigermafsen drehen. Wenn dies aber der Fall ist, so mufs das Gesicht in einem geringen Grade nach der linken Seite hin gerichtet, anbey aber auch mit nach unten und vorn hin geneigt

6) Ersterer in seinen *Anfangsgründen der Wundarzneykunst.* 4ter Bd. 2te Auflage. S. 256. und Letzterer in seinem *practischen Handbuche für Wundärzte, in alphabetischer Ordnung,* in vier Theilen. Neue Auflage. 3ter Theil. S. 215.

seyn. Wenn aber der ganze Kopf vorwärts, seitwärts (hier rechts) und zugleich mit abwärts geneigt ist, dagegen das Gesicht vorwärts, seitwärts (hier links) und abwärts sieht, so kann man nicht sagen, daſs das Gesicht eine der Neigung des Kopfes entgegengesetzte Richtung habe. Das Gesicht ist zwar nach einer andern Gegend hin gerichtet, als der Kopf, aber es ist bey weitem noch nicht nach der entgegengesetzten Seite hin geneigt: denn wenn dies der Fall seyn sollte, müſste die Drehung des Halses viel beträchtlicher seyn, als sie wirklich ist. Ich glaube daher auch nicht, daſs ein solcher Fall wirklich existirt hat, wo das Gesicht die genannte, dem Kopfe entgegengesetzte Richtung gehabt hätte.

Was nun die Ursachen dieses Gebrechens anlangt, so werden sie von mehrern Schriftstellern als sehr mannigfaltig angegeben, und es läſst sich auch nicht leugnen, daſs sie sehr mannigfaltig seyn können. Doch habe ich dasselbe nie gefunden, wo es von den Knochen hergerührt hätte; immer waren die Muskeln die erste Ursache dazu. Vorzüglich muſs nach meinen Beobachtungen der Sternocleidomastoideus als der vorzüglichste Urheber dieser Verunstaltung angeklagt werden; denn nie habe ich dieselbe ohne seinen besondern und hervorstechenden Einfluſs gefunden. Wenn nach und nach auch mehrere andere Muskeln Theil an der Krankheit nehmen, so geschieht es doch gewöhnlich immer erst in Folge seiner abnormen Thätigkeit. Er ist aber auch mehr als jeder andere Muskel des Halses dazu geeignet, in abnorme Thätigkeit versetzt zu werden; denn seine Stärke macht ihn leicht zum Herrn der übrigen. Da nun aber Kinder den Hals häufig sowohl im aufrechten Stande, als auch im Liegen, ungleich und mehr nach einer, als nach der andern Seite halten, so wird der eine Sternocleidomastoideus leicht kürzer, als der andere, der Antagonismus ist dadurch bald aufgehoben, und damit ist denn auch der schiefe Hals ohne Weiteres bedingt. Häufig liegen kleine Kinder im Bette immer auf einer Seite, gewöhnen dabey die Halsmuskeln nach und nach an eine ungleiche Ausdehnung, und heben so allmählig den Antagonismus zwischen ihnen auf. Ein Gleiches geschieht, wenn Kinder immer auf einer und derselben Seite getragen werden, und sie sich mit dem Kopfe immer an eine und dieselbe Seite der Wärterinnen anlegen. Ueberdies ist die Ungleichheit des in Rede stehenden Muskels öfters auch angebohren, und es bedarf daher in einem solchen Falle auch keiner weitern Veranlassung. Das Uebel ist bey der Geburt schon, zwar in einem geringen Grade, zugegen, doch bildet es sich später schnell

aus und wird bald sehr bedeutend. Ferner kann auch das Gleichgewicht zwischen den beyden Sternocleidomastoideis aufgehoben werden, wenn einer davon verwundet, oder völlig durchschnitten wird; wenn einer abscedirt und nachher entweder normwidrig schwach bleibt, oder verhärtet und mehrere harte Narben erhält; wenn sich ein Krankheitsreitz nach einem derselben hinwirft und ihn entweder zu zu grofser, oder zu geringer Thätigkeit stimmt. Mit einem Worte, es können eine Menge Ursachen die Gleichheit dieser beyden angeführten Muskeln aufheben, und dadurch den schiefen Hals veranlassen. Bey einer Kranken, welche ich curirt habe, inserirte sich die innere Hälfte des linken Sternocleidomastoidei in der Mitte, und fast an der rechten Seite des Sternums, gleich neben der innern Hälfte des rechten Muskels dieses Namens, und vermuthlich hatte auch diese abnorme Insertion an der Verbiegung des Kopfes nach der rechten Seite Antheil. Endlich nimmt man auch an, dafs die Haut an einer Seite des Halses, und mit dieser vielleicht auch zugleich der eine Platysmamyoides zu sehr zusammengezogen und zusammengeschrumpft seyn könne, und dafs dadurch die öfters erwähnte Verunstaltung hervorgebracht werde. Es wird mir etwas schwer, dies zu glauben, da die Haut am Halse sehr nachgiebig ist, und da der sogenannte Subcutaneus colli sehr dünne und ebenfalls zum Nachgeben sehr geeignet ist. Wo die Haut und der darunter liegende breite Muskel, oder wo andere Halsmuskeln zu sehr angespannt und verkürzt sind, da ist es wohl erst zu Folge der Verkürzung des Sternocleidomastoidei geschehen. Dem sey aber wie ihm wolle, mögen sich auch andere Muskeln und Bänder, als der eben genannte Muskel, ursprünglich verkürzen und die erste Veranlassung zum schiefen Halse werden, so hat dies auf die Cur keinen weitern Einflufs, sie bleibt immer dieselbe, der Anfang mag nun hier oder dort gemacht worden seyn.

Dafs ferner auch die Knochen die erste Veranlassung zu diesem Gebrechen werden können, mag ich nicht ableugnen. Krümmen sich bey Knochenerweichung die Rücken- und Lendenwirbel, warum sollen sich nicht auch die Halswirbel verbiegen, und dadurch den Antagonismus zwischen ihren Muskeln aufheben können? Doch mag die Ursache dazu seltener in den Knochen, als in den Muskeln liegen, da ich dieselben nie gefunden habe. Dafs übrigens die Knochen früher oder später an der Krankheit Antheil nehmen, dafs ihre Form dadurch beein-

trächtigt wird, dafs selbst nach und nach Anchylose in den Halswirbeln entstehen kann, ist wohl keinem Zweifel unterworfen.

Wie bey jeder andern Krankheit, mufs dem Arzte auch hier daran gelegen seyn, die wahre und erste Ursache des Uebels ausfindig zu machen, und es fragt sich daher, wie erkennt man, dafs die Muskeln und die Haut, oder dafs die Knochen die erste Veranlassung zu dem Leiden gegeben haben? Den Muskeln kann man die Schuld zuschreiben, wenn man dieselben wirklich in einem Mifsverhältnisse findet; wenn sie an einer Seite zusammengezogen und hart, und an der andern weich und wenig ausgebildet sind; wenn die zusammengezogenen und verkürzten beym Geradeziehen des Kopfes noch härter und straffer werden und sich gleichsam widersetzen. Man kann dies um so sicherer, wenn man dabey keine Knochenkrankheit weiter im Körper und keine Veranlassung dazu zu entdecken vermögend ist: denn ist Knochenerweichung zugegen, oder früher zugegen gewesen, so müssen auch die veranlassenden Ursachen dazu und die Begleiter derselben vorhanden gewesen seyn. Diese aber aufzusuchen und aufzufinden, darf dem Arzte nicht schwer, wenigstens nicht unmöglich werden. Den Knochen kann man dagegen die Schuld sicher beymessen, wenn man in den Muskeln kein grofses Mifsverhältnifs bemerkt, wenn sie an keiner Seite bedeutend hart und zusammengezogen sind, wenn man dagegen die Ursachen, die Begleiter und die Spuren partieller oder allgemeiner Knochenerweichung entdeckt. Wo dies der Fall ist, erscheinen die Muskeln gewöhnlich bey weitem nicht so von der Norm abgewichen, als wenn sie die erste Veranlassung zur Krankheit geworden. Zugleich kann man auch, wenn die Knochen als erste Veranlassung angeklagt werden müssen, den gesenkten Kopf leichter in die Höhe heben, leichter drehen und bewegen, als wenn die Muskeln das Uebel ursprünglich herbeygeführt haben.

Die zweyte Frage, welche sich der Arzt bey dem schiefen Halse zu beantworten hat, ist folgende: welchen Grad hat das Uebel schon erreicht, und haben die Knochen schon beträchtlichen Antheil an dem Leiden genommen, oder nicht? Ist vielleicht gar schon Anchylosis der Halswirbel zugegen? Es mag zwar die Antwort darauf anfänglich leicht scheinen, doch ist sie es nicht immer, und es verdient daher dieser Gegenstand hier noch eine Berücksichtigung. Die Prognose und das ganze Heilverfahren mufs darnach eingerichtet werden, und kann nur dann dem Uebel genügend entsprechen, wenn die Stufe desselben gehörig ausgeforscht ist.

Wenn die Knochen mehr oder weniger Antheil an dem Leiden genommen haben, d. h. wenn sie durch die falsche Haltung Veränderungen in ihrer Gestalt erlitten haben; wenn sie, was das Gewöhnlichste ist, an der Seite, nach welcher der Kopf hin geneigt ist, niedriger geworden sind, als an der andern, oder wenn ihre Fortsätze verkleinert oder verzogen worden sind, so fühlt und sieht man sogar auch in manchen Fällen, daſs hier oder da Mangel an Knochensubstanz zugegen ist. Die Vertiefungen, welche dadurch entstehen, fallen bisweilen sehr gut in die Augen, oder werden doch wenigstens mit dem feinfühlenden Finger entdeckt. Giebt man dem Kopfe und Halse die gute Stellung, so werden diese Vertiefungen dem Finger noch deutlicher, und eben so auch die Verschiebungen der Knochenfortsätze. Freylich muſs man, wenn solche Untersuchungen zu einem bestimmten Resultate führen sollen, nicht allein im Untersuchen schon geübt seyn, sondern man muſs auch den normalen Bau des Halses sehr genau kennen, um die kleinern Abweichungen davon um so leichter zu finden. Daſs Verwachsung zweyer oder mehrerer Halswirbel vorhanden ist, entdeckt man am sichersten, wenn man den Hals möglichst auf und nieder und zu beyden Seiten bewegt, während dies aber geschieht, die Finger einer Hand immer genau an den Halswirbeln hat und damit ihre Bewegungen, ihre Wendungen u. s. w. beobachtet. Ist nun wirklich eine Anchylose zugegen, so wird nicht allein das Drehen und Wenden des Kopfes mit Schwierigkeit von Statten gehen, und vielleicht auch gar nicht möglich seyn, sondern man wird auch bald diejenigen Wirbel mit Sicherheit bestimmen können, welche an diesem Manöver keinen Antheil nehmen wollen und können.

Für das Publikum, für welches ich diese Schrift ausarbeite, halte ich es für nothwendig, etwas von dem Einflusse der Verkrümmungen auf die ganze Organisation des menschlichen Körpers beyzubringen, und daher sey hier rücksichtlich des schiefen Halses der Anfang damit gemacht. Gehinderte Bildung des Kopfes ist wohl die erste und vorzüglichste Beeinträchtigung, welche der menschliche Körper von dieser Verunstaltung zu erleiden hat. Noch nie habe ich gesehn, daſs bey der Schiefheit des Halses das Gesicht und der Kopf überhaupt gut geformt gewesen wäre. Immer war die Hälfte des Gesichtes, welche dem verkürzten Sternocleidomastoideus zunächst lag, kleiner und weniger voll, als die andere. Dies war jedoch noch nicht genug, öfters standen auch die untere Maxille, der Jochbogen und das Auge dieser Hälfte tiefer, als an der andern, und es bekam daher das ganze

Gesicht ein sehr verschobenes und verzerrtes Ansehen. Dabey habe ich immer gefunden, dafs die Haltung und die Bewegung des Kopfes in einem hohen Grade gehindert werden. Immer stehen die Kranken, denselben seit- und vorwärts gesenkt, in einer der gezwungensten Stellungen; nie sieht man sie mit frey aufgerichtetem Haupte. Noch weniger sind sie im Stande, den Kopf zu drehen und sich frey seitwärts umzusehen. Bey jedem Seitenblicke sind sie gezwungen, sich mit dem ganzen Körper zu wenden. Daher werden die mit diesem Uebel Behafteten zu vielen Beschäftigungen untauglich, und wenn dies auch nicht immer der Fall seyn sollte, so werden ihnen doch die meisten Arbeiten beschwerlicher, als Andern. Ueberdies läfst es sich auch denken, dafs durch den regelwidrigen Zug am Kopfe und durch die abnorme Biegung der Halswirbel, die Functionen des Gehirns und des Rückenmarkes beeinträchtigt werden müssen. Beobachtet habe ich dies zwar nicht, vielmehr habe ich gefunden, dafs bey einem sehr hohen Grade des Leidens die Gehirnverrichtungen auf keine Weise gestört waren: doch möchte ich nicht schliefsen, dafs dies in allen Fällen so sey. Endlich kann wohl auch angenommen werden, dafs durch die Verkrümmungen des Halses leicht andere Verkrümmungen der Wirbelsäule hervorgebracht werden müssen; indem der Kopf dadurch aufhört, mit seinem Mittelpunkte auf der Wirbelsäule zu schweben, und indem sein Schwerpunkt an irgend einer Stelle über dieselbe hinausfällt. Durch diesen falschgelegten Schwerpunkt müssen nun die Knochen der Wirbelsäule nicht allein an und für sich schon leicht in eine falsche Lage gebracht werden, sondern auch zugleich durch die Haltung, welche der Kranke annimmt: denn es wird sich derselbe immer bemühen, den Kopf mehr oder weniger auf die Wirbelsäule zu bringen, und daher das Rückgrath mehr oder weniger falsch biegen.

Noch hätte ich, ehe ich dieses Kapitel schliefsen darf, die Frage zu beantworten: ob der Hals nicht auch andern Verkrümmungen, als der eben abgehandelten, unterworfen sey? Aufser der Haltung des Kopfes nach vorn, welche man bey Kindern als von übler Haltung herrührend, und bey alten Personen, als Ursache der Altersschwäche findet, kenne ich keine Verbiegung des Halses, welche hierher gehörte. Auch habe ich aller Nachsuchungen und Nachforschungen ungeachtet, nirgends eine andere Verunstaltung, als die hier genannten, beschrieben entdecken können. Allein es scheint auch die ganze Bauart des Halses dafür zu sprechen, dafs keine weiteren Verkrümmungen desselben möglich seyn können: denn

an seiner hintern Fläche sind sehr viele und starke Muskeln und Bänder, welche nicht leicht von der vordern Fläche überwunden werden können. Daſs aber die hintern Muskeln nicht stärker als die vordern werden, wird durch die Schwerkraft des Kopfes und durch die Neigung desselben nach vorn gehindert. Entsteht aber irgend wo ein Miſsverhältniſs zwischen den Muskeln, so ist es zwischen den Seitenmuskeln, und da hierbey allemal die Sternocleidomastoidei ins Spiel kommen müssen, so wird immer das Uebel daraus, was wir eben abgehandelt haben.

Mauchart Diss. sist. Caput obstipum. Tubing. 1757.

Fr. X. Rettig Diss. sist. Caput obstipum. Budae 1783. 8.

Gh. Greeve Diss. de Capite obstipo. Traject. ad Rh. 1786. 4.

C. F. Clossius über die Krankheiten der Knochen. Tübingen 1798. S. 254 — 266.

A. G. Richters Anfangsgründe der Wundarzneykunst. Vierter Bd. 2te Aufl. S. 256 — 272.

J. G. Bernsteins practisches Handbuch für Wundärzte. Neue Aufl. 5ter Th. S. 215 — 222.

B. Bells Lehrbegriff der Wundarzneykunst. 5ter Th. 2te Aufl. S. 630 — 632.

Drittes Kapitel.

Von der Krümmung des Rückgrathes nach einer Seite.

Unter allen Verkrümmungen des Rückgrathes kommt keine so häufig vor, als die Seitwärtskrümmung (Scoliosis) desselben, vermöge welcher mehr oder weniger Wirbelknochen nach einer, nach der rechten oder linken Seite hin ausweichen, und dadurch die eine Seite convex hervorragend (einen Seitenbuckel), die andere dagegen concav bilden. In einem geringern Grade des Uebels bemerkt man keine weitere Verunstaltung, als die eben angegebene, das Rückgrath ist etwas seitwärts gebogen (Tab. III. Fig. I. a. b. c.), die Schulter der convexen Seite steht etwas höher, als die andere (Fig. I. d und e.), und zugleich ist auch die convexe Hälfte etwas breiter und voller, als die entgegengesetzte. An der concaven Seite sieht man indeſs in f. schon eine Falte, welcher sich beym Fortschreiten des Uebels

mehrere zugesellen, und welche sehr deutlich von der Einbiegung des Körpers an dieser Stelle zeugen. Wird nun aber dem Uebel nicht zeitig genug gesteuert, so bleibt es nicht bey dieser geringen und einfachen Verkrümmung. Ist einmal der Anfang zu einer kleinen Abweichung gemacht, so kehrt die Natur äufserst selten für sich allein auf den rechten Weg zurück; indem der geringere Grad dieser Gebrechen den höhern immer in sich trägt, und auch um so gewisser herbeyführt, um so mehr sich der Kranke in der aufrechten Stellung befindet. Die Krümmung wird nach und nach immer heftiger (Tab. IV. Fig. I. a. b. c.), die Falten der concaven Hälfte vermehren sich (f), dagegen nimmt die convexe Seite immer mehr an Breite und Völle zu (h). Allein dies ist bey weitem noch nicht genug, es bleibt in einem höhern Grade des Leidens nicht bey der Seitwärtsbiegung des Rückgrathes allein, sondern es kommt nun auch noch ein Verdrehen und Verschieben des ganzen Truncus hinzu, und macht das Uebel complicirt. Die Rippen biegen sich an der convexen Hälfte zugleich auch nach hinten, und verursachen dadurch einen Höcker nach hinten, während dies aber geschieht, während sie in der Gegend der Rückenwirbel zu sehr gewölbt sind und eine Hervorragung nach hinten bilden, machen sie vorn und in der Gegend des Brustbeins den Thorax flach und wohl gar eingedrückt. Auf der concaven Seite weichen die Rippen dagegen zu sehr nach vorn, und veranlassen daher eine Hervorragung, einen Höcker nach vorn, während sie an der hintern Fläche eine Vertiefung lassen. Wenn daher die Hervorragung der Rippen nach hinten an der rechten Seite Statt hat, so sind sie an der linken Hälfte nach vorn hin gewölbt, nur das Letztere immer in einem geringern Grade; da die Rippen vorn weicher und nachgiebiger sind, und eine falsche Direction nicht so leicht eingehen, als an ihrer hintern Fläche. Mit dieser Verschiebung der Rippen stimmt auch die Stellung der Wirbelknochen ganz überein; denn ihre Dornfortsätze bleiben nicht mehr nach hinten hingerichtet, und stehen nicht mehr ganz gerade über einander, sondern sie weichen mehr oder weniger nach einer Seite ab, und harmoniren also sehr genau mit der Stellung der Rippen.

Auch bey diesem complicirten Gebrechen bleibt es noch nicht allein, häufig gesellt sich zu der obern Seitenkrümmung weiter unten eine zweyte, wohl gar auch eine dritte und vierte. Wenn z. B. die obern Rückenwirbel zur rechten Seite ausgetreten sind, so bewerkstelligt theils ihr Druck auf die untern, theils aber auch die Haltung des Kranken, dafs die untern Wirbelknochen des Rückens, oder die

Lenden-

Lendenwirbel nach links ausweichen, und daſs demnach das ganze Rückgrath eine schlangenförmige Gestalt erhält. Unter dieser hier angenommenen untern Seitenkrümmung setzt sich vielleicht eine dritte Biegung nach der rechten Seite an, und unter dieser wohl auch noch eine nach links. Auf diese Weise hebt immer eine Krümmung die andere gleichsam wieder auf, und der Körper wird durch mehrere solche Verbiegungen nicht so sehr verunstaltet, als durch eine einzige und sehr beträchtliche. Wo ich indeſs mehrere solche, sich immer entgegengesetzte, Verkrümmungen des Rückgrathes gefunden habe, existirten sie in einem geringern Grade, in einem höhern Grade habe ich nie mehr, als höchstens zwey solcher Verbiegungen getroffen.

Aber auch bey diesen untern Verkrümmungen findet sich Verschiebung der Wirbelknochen mehr oder weniger ein, und wenn daher die Dornfortsätze der oben nach rechts ausgetretenen Wirbelknochen nach rechts hin ausgewichen sind, so zeigen die der unten, nach links ausgegleiteten, nach links u. s. w. Doch kommt auf das Verdrehen der untern Rücken- und der Lendenwirbel nicht so viel an, da sie entweder nur mit kurzen, oder mit gar keinen Rippen versehen sind; und daher nicht so viel zur Verunstaltung des Körpers beytragen können, als die obern Rückenwirbel. Man sehe die erste Figur auf der ersten Tafel. Das in dieser Figur dargestellte Rückgrath macht eine starke Verbiegung nach rechts a. c. d. Wo aber diese Verbiegung Statt hat, da sind die Wirbelknochen so verdreht, daſs man die Vereinigung der Rippen mit denselben auf der rechten Seite nicht sehen kann. Dagegen haben die Hals- und die Lendenwirbel a und d die entgegengesetzte Richtung angenommen. An diesen ist die linke Seite weniger zu sehen, als die rechte.

Oefters ist auch mit der Scoliosis Kyphosis, das Uebel, was wir im nächsten Kapitel abhandeln werden, verbunden, und in einem solchen Falle erstrecken sich die Rippen oft bis ins groſse Becken herab. Indeſs hat dies oft auch einseitig schon bey bloſser Scoliosis Statt, wenn nämlich die Seitenbiegung sehr stark ist, wodurch die eine Seite dem einen Darmknochen sehr genähert wird. Bey vielen Kranken, welche an Seitwärtskrümmung des Rückgrathes leiden, liegen die Rippen der concaven Seite aber auf dem Beken auf. Wenn sie indeſs auch nicht immer nach unten hin gedrückt sind, so ist ihre Lage und Stellung doch meistentheils mehr oder weniger abnorm, wie schon aus dem abgenommen werden kann, was weiter oben gesagt worden ist. Gemeiniglich liegen sie da, wo der Truncus concav eingebogen

ist, zu nahe neben, und öfters sogar auch über einander, wo dagegen der Seitenbuckel hervorragt, da sind sie gewöhnlich zu sehr von einander entfernt. Doch darf man dies nicht immer als Regel annehmen.

Aufser den Rippen erleidet auch das Schulterblatt der convex hervorgetretenen Seite eine bedeutende Veränderung in seiner Lage, und bisweilen auch sogar in seiner Structur. In einem leichtern Grade des Uebels tritt es mit der Schulter höher, als es der Norm nach stehen soll. Biegen sich nun aber nach und nach die darunter liegenden Rippen sehr nach auswärts, so wird dasselbe auch zugleich mit nach aufsen hin gezogen. Am meisten wird jedoch die Lage desselben verändert, wenn sich die unter demselben befindlichen Rippen nach hinten hin convex biegen, und dasselbe nach hinten hin drücken. Da nun aber die obern Rippen, die erste, zweyte, dritte und vierte, gewöhnlich nicht so stark verbogen werden, als die untern, als die fünfte, sechste, siebente und achte, so wird die Lage des Schulterblattes auch immer in diesem Falle sehr ungleich, und daher geschieht es oft, dafs der untere Winkel desselben sehr hervorsteht und bisweilen auch ganz frey hervorragt. Dasselbe hat auch bisweilen mit dem hintern oder innern Rande dieses Knochens Statt, wie dies in i. k. Fig. I. Tab. IV. zu sehen ist, wenn die Hervorragung der Rippen nach hinten hin beträchtlich ist, und dem Schulterblatte dadurch seine ihm entsprechende Lage genommen wird. Durch diese veränderte Stellung wird auch öfters die Structur des Schulterblattes geändert; am gewöhnlichsten trifft man es kleiner, als es seyn sollte, doch bisweilen mehr oder weniger gebogen, mehr oder weniger verzogen. Auch habe ich gesehn, dafs die Substanz desselben dünner geworden war.

Endlich nehmen auch die Beckenknochen an der Verkrümmung und Verschiebung der Knochen des Truncus nicht wenig Antheil. Je gröfser die Scoliosis und die dieselbe begleitende Verschiebung ist, je näher ferner das Uebel dem Becken sitzt, um so gröfser ist auch der Einflufs desselben auf diesen knöchernen Canal; dagegen eine mehr leichte Seitwärtskrümmung und vorzüglich der obern Rückenwirbel, oft wenig oder gar nichts zur Verunstaltung des Beckens beyträgt. Nimmt indefs dasselbe an der Verunstaltung Theil, so wird es gewöhnlich nicht allein an einer Seite höher, als an der andern, sondern auch zugleich schief. Der rechte Darmknochen Tab. I. Fig. I. e steht höher, als der linke f., ist aber auch ganz anders gestaltet, als dieser. Dasselbe hat auch mit allen andern Knochen des Bek-

kens Statt, daher auch der innere Raum desselben g. h. ganz schief und verschoben ist. Die angeführte Abbildung ist im Stande, dasselbe besser zu sagen, als ich, daher verweise ich, was das Weitere anlangt, auf diese. Allein folgendes mufs ich noch beyfügen, da es in mehr als einer Hinsicht von practischem Nutzen seyn kann: 1) Ist die Krümmung einfach, und nimmt das Becken an der Verunstaltung Antheil, so ist immer der Darmknochen höher gestellt, welcher auf der, dem Seitenbuckel entgegengesetzten Hälfte befindlich ist. Nie befindet sich in diesem Falle die hohe Hüfte auf derjenigen Seite, nach welcher der Buckel hinsieht, sondern immer auf der entgegengesetzten. Sind indefs mehrere Seitwärtsbiegungen zugegen, so richtet sich die Schiefheit des Beckens immer nach der untersten, und steht mit derselben in eben dem Verhältnisse, in welchem sie sich mit der einfachen befindet. Es ist auch hier nur immer derjenige Darmknochen der höhere, welcher der untersten Convexität der entgegengesetzte ist. 2) Sind die Knochen die erste Ursache der Verkrümmung des Rückgrathes, so nimmt das Becken immer eher Antheil an derselben, als wenn dies nicht der Fall ist, und es wird immer um so eher mit verunstaltet, je früher sich die Krankheit anfing. Je jünger und kleiner das Kind noch ist, wenn es von diesem Uebel befallen wird, um so eher läfst es Verunstaltung des Beckens fürchten; je gröfser dagegen der Mensch ist, je ausgebildeter und stärker seine Beckenknochen schon sind, wenn ihn dieses Gebrechen ergreift, um so weniger können sie auch an demselben Antheil nehmen. 5) Das weibliche Becken ist dem nachtheiligen Einflusse dieser Krankheit viel mehr unterworfen, als das männliche. 4) Je mehr die Scoliosis mit Kyphosis verbunden ist, um so weniger wird das Becken normwidrig verengt, je mehr dagegen erstere allein existirt, um so gröfser wird auch gewöhnlich das Promontorium, und um so enger daher auch der Beckenraum. 5) Je mehr die untern Extremitäten zugleich mit dem Rückgrathe verkrümmt sind, wie das fast immer bey rhachitischen Kindern zu geschehen pflegt, je mehr und sicherer kann man auch auf Verunstaltung des Beckens schliefsen. Alles dieses sind, ich will nicht sagen, Gesetze, aber doch so constante Erscheinungen, dafs man sie fast zu Gesetzen erheben könnte. Eine Menge Präparate, und eine grofse Anzahl noch lebender Personen haben mich dies immer so finden lassen, als ich es eben aufgestellt habe.

Die Scoliosis der Wirbelsäule entsteht fast in jedem Lebensalter; bey Kindern von ein bis drey Jahren freylich häufiger, als bey andern; doch ist es keine Sel-

tenheit, zu sehen, dafs Mädchen von 12 bis 18 Jahren und Männer von 30 bis 40 Jahren und drüber davon ergriffen werden. Da mehrere Ursachen, welche dieselbe hervorbringen, auch auf ältere und erwachsene Personen wirken, so mufs auch natürlicher Weise bey diesen das Uebel noch entstehen können. Doch erreicht die Verunstaltung bey gröfsern und bald oder völlig ausgewachsenen Menschen nie die Höhe, als wenn sie Kinder in den ersten Jahren befällt. Meistentheils bleibt es bey gröfsern Personen bey der blofsen Seitwärtsbiegung des Rückgrathes, und kommt nicht bis zur Verschiebung des Truncus, theils weil die Natur, theils aber auch, weil der erwachsene Kranke selbst dem Uebel mehr widerstrebt, als das Kind.

Die Ursachen dieser Gebrechen sind: Schwäche und Erweichung der Knochen von Rhachitis, von Scrofeln, von schlechter Nahrung, von schlechter Luft und von andern schädlichen Einflüssen und Krankheiten herrührend. Auch scheinen viele Kinder eine gewisse Neigung zu dieser Knochenschwäche von den Aeltern zu ererben. Man findet es nicht so gar selten, dafs der Vater oder die Mutter schief sind, und dafs mehrere Kinder davon dasselbe Schicksal haben. Unter allen Verkrümmungen des Rückgrathes ist die Scoliosis diejenige, welche am häufigsten durch die Schuld der Knochen veranlafst wird, ohngeachtet es auch nicht abgeleugnet werden kann, dafs sie oft als Folge normwidriger Muskelthätigkeit erscheint. Wenn sie indefs als Folge des kranken Befindens der Knochen vorkommt, befällt sie gewöhnlich Kinder, selten Erwachsene. Bey letzteren stellt sie sich gewöhnlich, doch auch zuweilen bey Kindern, als Phänomen des aufgehobenen Antagonismus mehrerer Rückenmuskeln ein. Vorzüglich geschieht dies nach schlechter Haltung des Truncus, nach Höherhalten einer Schulter und dabey unvermeidlichen Seitwärtsbiegungen der Wirbelsäule, wie man es z. B. bey vielen Schreibenden, bey stickenden Mädchen am Stickrahm, bey Drechslern während des Drehens an der Drehbank und bey vielen andern Personen findet. Je länger sich der Mensch in einer solchen falschen Stellung erhält, um so mehr gewöhnen sich die Muskeln an die falsche Haltung, und nehmen sie nach und nach als Norm an. Eben so kann auch das Liegen im Bette auf einer Seite, das Tragen der Kinder auf einer Seite, das Sitzen in Kutschen auf einer Seite, wenn man weit und lange anhaltend reist, und alle ähnliche Haltungen das in Rede stehende Gebrechen herbey führen. Endlich können auch alle die Dinge zur Bildung des Uebels bey-

tragen, welche die Muskeln der einen Seite des Rumpfes entweder lähmen und schwächen, oder in zu grofse Thätigkeit versetzen, und daher zu starke Contraction in denselben bewirken.

Viele Schriftsteller zählen auch noch zu den Ursachen der Scoliosis Vereiterung der Körper der Wirbelbeine und der dieselben verbinden Gelenke, welche sich gewöhnlich nach Versetzung eines Krankheitsreitzes auf diese Theile, nach Blattern, Masern, Scharlach, nach Gicht und mehrern andern Leiden, aber auch nach erlittenen Stöfsen, Quetschungen u. s. w. einstellt. Die Wirbelsäule scheint diesen Versetzungen in einem ziemlich hohen Grade unterworfen zu seyn, weil Vereiterungen der Wirbelknochen gar keine Seltenheiten sind. Daher halte ich es für gut, über diese Ursache der Verkrümmungen des Rückgrathes noch etwas specieller zu sprechen. Es ist offenbar, dafs eine solche Nachgiebigkeit der Wirbelknochen, als sie durch Vereiterung derselben hervorgebracht wird, die höchste und denkbarste Verkrümmung des Rumpfes hervorbringen müsse, da vorzüglich diese Vereiterung aufserordentlich weit geht, wie wir bald weiter hören wollen: dafs aber auch eine dadurch bewirkte Verbiegung von allen andern sehr abweicht. Sind mehrere Wirbelknochen durch Eitern verzehrt, so ist die ganze Wirbelsäule unterbrochen, ihre Contiguität ist aufgehoben, und vorzüglich sind die Verbindungen derselben zerstört. Daher gehört eigentlich die darnach entstandene Verbiegung des Rückgrathes eben so wenig vor unser Forum, als die Biegung eines Schenkels nach dem Bruche des Schenkelknochens. Dessen ungeachtet dürfen wir dieselbe nicht unbeachtet lassen, theils um sie von andern Verkrümmungen unterscheiden zu lernen, theils aber auch, um ihr möglichst vorbeugen zu können, bevor sie sich wirklich gänzlich entwickelt.

Am besten werden meine Leser die Gröfse des Uebels kennen lernen, wenn ich ihnen das mittheile, was uns *Voigtel* 7) aus dem berühmten *Meckelschen* Cabinette für pathologische Anatomie bekannt gemacht hat. Er beschreibt uns da dreyzehn Verkrümmungen des Rückgrathes, welche ihren Grund in Eiterung der Körper der Wirbelbeine haben, und welche theils in Kyphosen, theils in Scoliosen bestehn. Ohngeachtet wir die Kyphosis hier nicht abhandeln, nehme ich hier

7) In dem *Handbuche der pathologischen Anatomie*, von *Dr. Fr. G. Voigtel*, mit Zusätzen von *P. F. Meckel*. Erster Bd. S. 311. u. ff.

doch mit, was uns *Voigtel* darüber mittheilt, um nicht weiter unten noch einmal darauf zurück zu müssen.

Dreye von diesen dreyzehn Verkrümmungen sind von Kindern vom dritten bis zum siebenten Jahre. Zwey davon sind ausgemacht Folgen der Pocken, wovon die Kinder zwar, dem äufsern Anschein nach, geheilt schienen, aber nach einem halben bis ganzen Jahre erst die deutlichen Zeichen dieses Leidens finden liefsen. Bey allen drey Kindern safs das Uebel in den Lendenwirbeln, deren zwey, drey, auch viere sich in ihren Körpern so verändert hatten, dafs ein dickhäutiger Sack ihre Stellen einnahm, in welchem entweder noch wirkliches dickes Eiter vorhanden war, oder Statt dessen ein festes, fadenartiges, sehnigtes Gewebe angetroffen wurde. Kaum war eine Spur von Knochenmasse zu finden. Der Zusammenhang der gesunden Wirbel über und unter dem Zerstörten, wurde theils durch dieses Gewebe, theils durch eine anfangende Verknöcherung zwischen den stachlichten und Querfortsätzen unterhalten. Der Abscefs begränzte sich auch hinten und hinderte das Eiter, selbst bis in das Zellgewebe um die harte Rückenmarkshaut zu dringen. Daher war diese auch ganz natürlich beschaffen. Das Rückenmark selbst wich, aufser der verschiedenen Richtung, welche es durch die Krümmung der Wirbelsäule erhielt, nicht im geringsten von seiner Normalbeschaffenheit ab.

Zwey andere dergleichen Krümmungen sind von zwey erwachsenen Personen, die ziemlich bejahrt waren. Auch diese sind Kyphosen und haben ihren Sitz in den Lendenwirbeln, deren drey obere in ihren Körpern bey dem einen Subjecte ganz ausgesogen sind. Bey dem andern haben nicht allein die vier obern Lendenwirbel, sondern auch der unterste Rückenwirbel dasselbe Schicksal gehabt. Bey beyden vertreten die unter einander verknöcherten Stachel- und Queerfortsätze die Stelle der Körper, und dienen zur Befestigung der Wirbelsäule.

In einem sechsten Specimen ist nur die rechte Hälfte des Körpers vom dritten Lendenwirbel ausgehöhlt, und der rechte Queerfortsatz ebenfalls vernichtet. Die entstandene Höhlung ist durch ein hervorstehendes, fasrigtes, schwammigtes Gewebe ausgefüllt. Daher ist mehr eine Scoliosis, als Kyphosis entstanden. Zugleich ist auch die achte Rippe derselben Seite zerbrochen, nicht durch Kallus geheilt, und die neunte osteosarkotisch, so dafs man sie beynahe in ihrer ganzen Länge wie Fleisch spalten konnte.

Die folgenden fünf Krümmungen haben ihren vorzüglichsten Sitz in den Rük-

kenwirbeln, und sind gröfstentheils von Erwachsenen. Bey der siebenten sind zehn Körper von Rückenwirbeln gänzlich vernichtet. Die beyden obern und der erste Lendenwirbel sind durch Beinfrafs rauh geworden. Durch die grofse Anzahl der vernichteten Wirbelknochen ist die Wirbelsäule so unglaublich verkürzt, dafs der Tangent des Bogens, den die Kyphosis beschreibt, vom ersten Rücken- bis zum letzten Lendenwirbel, nicht länger als vier Zoll ist. Die Aorta ist mit ihrer Mündung am Herze nicht mehr, als zwey Zoll von der Theilung auf dem fünften Lendenwirbel entfernt. Sie bildet daher vier schlangenförmige Windungen, deren erste gleich unter dem Bogen so stark ist, dafs der obere Theil der Brustaorta und der untere derselben in der Länge von drey Zollen ganz parallel horizontal laufen, und mit einander nach hinten und links einen ganz spitzigen Winkel bilden. Sehr scharf ist die rechte und linke Krümmung, unter welcher sich die Aorta abdominalis bis zur Theilung herunter windet. Unbegreiflich ist es, wie in diesem engen Raume die Eingeweide der Brusthöhle und des Bauchs Platz hatten, wie sie auf eine erträgliche Art ihre Dienste verrichten konnten, und wie das zum Erstaunen gekrümmte Rückenmark zur Erhaltung der Oekonomie mitwirken konnte.

Die achte Krümmung ist eine Folge von Zerstörung der Körper vom vierten Rückenwirbel herab, bis zum Körper des ersten Lendenwirbels. Die Brusthöhle ist dadurch so verkürzt, dafs der Raum zwischen den über und unter der Krümmung befindlichen Wirbelbeinen nur anderthalb Zoll beträgt. Die untern Rippen werden daher zwischen den Hüften aufgenommen, und die Spitze des gewölbten Brustbeins steht nur sieben Zoll vom obern Rande der Schaambeinfügung ab. Das Scelet ist von einem achtzehnjährigen Menschen, mit sehr langen obern und untern Extremitäten.

Die neunte Krümmung ist ein Gemisch von Kyphosis und Scoliosis, vom vierten Rückenwirbel bis zum vierten Lendenwirbel, in einer erwachsenen Frauensperson. Die Stachelfortsätze aller genannten Wirbelbeine, selbst der untersten, in den Körpern nicht zerstörten Lendenwirbel, sind in eine knöcherne Continuität zusammengeschmolzen, die selbst mit in das Heiligbein und anchylosirte Steifsbein fortgesetzt wird. Das Becken ist eher zu weit, als zu enge. Brust- und Bauchhöhle haben kaum sieben Zoll Länge und die Rippen, die von einem etwas gewölbten Brustbein vorwärts unterstützt werden, liegen innerhalb der Hüften. Die Extremitäten sind sehr lang.

Die zehnte Verkrümmung, von einem alten Manne, ist durch die Zerstörung der sieben oberen ersten Rückenwirbelkörper veranlafst worden. Der spitzige Winkel, den die zerstörten Wirbel machen, verursacht eine so beträchtliche Annäherung des letzten Halswirbels zum neunten Rückenwirbel, dafs zwischen beyden kein halber Zoll übrig bleibt.

Der eilfte Fall ist von einem acht- bis neunjährigen Kinde, eine Kyphosis, durch gänzliche Vernichtung aller Körper der Wirbelbeine, vom letzten Halswirbel bis zum letzten Rückenwirbel entstanden. Am fünften und sechsten Rückenwirbel sind indefs nicht blos die Körper, sondern auch die Stachel- und Queerfortsätze beynahe gänzlich durch Beinfrafs zerstört.

Der zwölfte Fall ist eine Halskrümmung, welche weiter nichts Merkwürdiges hat, daher ich sie hier übergehe.

Der dreyzehnte und letzte Fall ist endlich gar nicht von einem Menschen, sondern von einem Hunde, und hat sowohl die vier untern Halswirbel, als auch alle Rückenwirbel und zum Theil auch die Lendenwirbel eingenommen, so dafs der ganze Rumpf durch hintere und Seitenkrümmungen verunstaltet ist. Der Beinfrafs hat die Körper und Fortsätze mehrerer Wirbel zum Theil gänzlich vernichtet. Dieser Fall beweist am besten, dafs die Krümmung des Rückgrathes vom Beinfrafs gar sehr von unserer gutartigen Krümmung dieser Säule und anderer Knochen verschieden sey. Ich hoffe jedoch, es werde auch aus den übrigen Fällen zur Gnüge erhellen, dafs es nicht für eine und dieselbe Krümmung angesehen werden dürfe, wenn sich die Wirbelsäule krümmt, nachdem mehrere Knochen derselben wirklich verletzt sind, oder wenn dies nicht der Fall ist.

Ueberdies mufs wohl immer auch bedacht werden, dafs sich die Knochenvereiterung öfters dann erst der Wirbelknochen bemächtigt, wenn dieselben schon verbogen sind, und sie kann daher wohl bisweilen als Folge von dem erscheinen, für dessen Ursache sie gewöhnlich genommen wird. In mehr als einem Falle weifs ich es bestimmt, dafs sich die Eiterung erst dann einstellte, nachdem die Wirbelsäule lange vorher verkrümmt war. Die falsche Lage der Knochen unter einander, der ungleiche Druck und das Dehnen mehrerer Bänder und Gelenkflächen, trägt ohne Zweifel hierzu nicht wenig bey. Wir kehren jedoch wieder zu der Scoliosis der Wirbelsäule ohne Vereiterung und Destruirung der Knochen zurcük.

Es

Es ist zwar weiter oben schon mehreres über die Verrückung der Wirbelknochen, der Schulterblätter, der Rippen und des Beckens gesagt worden, allein es darf dies noch nicht genügen, und wir müssen daher noch einmal zu der Anatomie dieser Knochen zurück. Fast kann man annehmen, daſs nach der Ausbildung der Scoliosis auch nicht ein Knochen des ganzen Rumpfes existirt und existiren kann, welcher nicht mehr oder weniger aus seiner normalen Lage verrückt, oder auf eine andere Weise beeinträchtigt wäre. Nach meiner Ueberzeugung giebt es kein Gebrechen des menschlichen Körpers, welches den ganzen Truncus und alle seine Theile so zu verunstalten vermag, als das, was wir in diesem Kapitel abhandeln. Weder Kyphosis, noch Lordosis, weder der schiefe Hals, noch irgend eine Verkrümmung der Füſse sind im Stande, alle Knochen des Rumpfes so zu veziehen und zu verunstalten, als die Scoliosis. Das Schlimmste dabey ist aber dieses, daſs die Verunstaltung auf beyden Hälften des Menschen nicht eine und dieselbe ist. Immer ist die Verunstaltung der rechten Seite der der linken Hälfte entgegengesetzt, wie wir dies weiter oben schon angegeben haben. Wenn auf dieser, auf der rechten Seite, eine Hervorragung Statt findet, ist die linke Seite vertieft und concav gebildet. Wenn hier die Rippen wider die Regel zusammengedrängt und fast über einander gelegt sind, stehen sie dort gegen die Norm weit aus einander. Hier werden sie zu hoch hinauf gegen die Schulter hingezogen, dort hängen sie zu tief herab, und legen sich mit ihren Knorpeln ins groſse Becken. Hier steht der Darmknochen zu hoch und zu weit nach hinten, dort dagegen zu niedrig und zu weit nach vorn. Ein Schulterblatt liegt in der abnormen Vertiefung der Rippen, ganz nahe am Rückgrathe und ist daher bisweilen so versteckt, daſs man es kaum mit den Augen sehen kann, das andere ragt auf der gröſsten Convexität der Rippen, und weit von den Rückenwirbeln nach der Auſsenseite hingedrückt, über alle anderen Knochen hervor. Und so könnte ich die Verschiedenheit der Verrückung und der Verunstaltung auf beyden Seiten, auf jeden einzelnen Knochen ausdehnen, wenn es nicht zu viel Raum wegnähme und zu etwas nützte. Wer mit der Anatomie bekannt ist, dem genügt das, was ich schon gesagt habe. Das Aeuſsere des Kranken giebt ihm auch die Lage und die Verunstaltung der Knochen in jedem Falle zu erkennen.

Da jedoch die Wirbelknochen gewöhnlich zuerst verrückt werden, und sie daher die Verschiebung und Verunstaltung aller andern Knochen bewerkstelligen,

so sey es mir erlaubt, noch etwas Weniges über dieselben beyzufügen: denn gelingt es mir, die Abweichungen dieser Knochen von der Norm deutlich anzugeben, so wird es fast so gut seyn, als hätte ich von allen Knochen des Truncus gesprochen, da die Verrückungen dieser immer von jenen abhängen, und daher auch sehr gut aus ihrer Verschiebung und Verunstaltung geschlossen werden können.

Es ist weiter oben schon gesagt worden, dafs sich der Truncus in der obern Gegend, welche der Scoliosis am vorzüglichsten unterworfen ist, nie ganz gerade nach einer Seite hinbiege, sondern dafs er immer mehr oder weniger mit nach hinten hin ausweiche. Nie kann ich mich besinnen, die Scoliose weder an Lebenden, noch an Sceletten, ohne einige Neigung zur Kyphosis gesehn zu haben. Ohne Zweifel ist die vordere unbiegsame Wand des Rumpfes, das Brustbein, ferner die Verbindung der Wirbelknochen und der Rippen unter einander, und endlich wohl auch die Haltung der Kranken daran Schuld: denn indem ihr Körper seitwärts geneigt wird, bemühen sie sich, denselben mit seinem Schwerpunkte auf der Mitte des Beckens zu erhalten, drehen ihn aber dabey zugleich so, dafs seine vordere Fläche der Mitte des Beckens mehr genähert wird, das Rückgrath dagegen so ziemlich dahin zu stehen kommt, wo die Convexität des ausgewichenen Truncus hinsieht. Diesem abnormen Stande zu Folge bilden sich die Wirbelknochen nach und nach schief; denn sie werden da, wo die Convexität Statt hat, höher, als an den Stellen, wo die Concavitäten sind. Ich habe mehrere Rückenwirbel vor mir, an welchen die Verschiedenheit in der Höhe, zwischen einem Viertel und einem halben Pariser Zoll beträgt. Dies ist jedoch noch nicht alles, was diese Knochen von der Scoliosis nach und nach erleiden; zugleich sind sie bisweilen auch selbst noch mehr oder weniger verdreht: denn ich habe oft auch gesehn, dafs die obere Fläche mehr nach einer oder der andern Seite hingedreht war, als die untere. Was also das ganze Rückgrath bey dieser Krankheit im Grofsen falsch gewendet ist, das ist es bisweilen der einzelne Wirbelknochen im Kleinen. Diesen Verunstaltungen entsprechen auch die Fortsätze und die verschiedenen Flächen, vermöge welcher sie unter einander und mit den Rippen verbunden sind; denn öfters sind auch diese verzogen, verrückt und mehr oder weniger verändert. Geht jedoch das Uebel sehr weit und dauert es vorzüglich lange, so findet öfters auch gänzliche Verwachsung nicht allein der Wirbelknochen, sondern auch sogar der Rippen

unter einander Statt. An mehr als einem Präparate habe ich dies gefunden, doch letzteres nur immer da, wo die Concavität war, und die Rippen einander sehr genähert, oder wohl gar auch über einander geschoben wurden. Nirgends habe ich jedoch gefunden, dafs, auch selbst bey der stärksten Verkrümmung nicht, die Körper der Wirbelknochen von einander und auswärts gewichen waren, wie es bey der Verrenkung Statt hat. Immer pafsten ihre Gelenkflächen genau auf einander. Eher fand ich den Knochen fast ganz vertilgt und ganz mit seinen Nachbarn verwachsen, aber nie so aus der Reihe der übrigen ausgetreten, als ich es eben angegeben habe.

Die Textur dieser abnorm gebildeten Knochen richtet sich theils nach den Ursachen der Abnormität, theils aber auch nach dem Alter und dem Stande der Krankheit. Sind die Knochen die erste Veranlassung zur Verkrümmung, so findet man sie entweder sehr porös und leichter, als sie seyn sollen, oder sie sind auch wohl schwerer und in ihrem Innern fast speckartig. Beydes ist jedoch nur immer dann der Fall, wenn das abnorme Befinden der Knochen noch fortdauert; ist dieses dagegen gehoben, so ist auch die Substanz derselben öfters ganz ohne Fehler. Am gewöhnlichsten findet sich dies bey solchen Personen, welche in der frühern Zeit ihres Lebens rhachitisch waren, später aber geheilt wurden, dann aber doch die aus der Rhachitis entstandene Verkrümmung beybehalten haben. Wo dagegen keine ursprüngliche Knochenkrankheit die Verunstaltung des Truncus hervor bringt, da findet man gewöhnlich auch nichts Regelwidriges in der Knochensubstanz. Das nach und nach sich einfindende Abnorme erstreckt sich in diesem Falle gewöhnlich nur auf das Aeufsere, und nicht auf das Innere derselben.

Fragt man mich rücksichtlich der Muskeln und Bänder, so mufs ich fast dasselbe antworten, was ich von den Knochen behauptet habe. Bey einiger Ausbildung der Scoliosis müssen fast alle Muskeln und Bänder des Rumpfes an der Verunstaltung und Verzerrung Theil nehmen. Es kann dies auch nicht anders seyn, wenn alle Knochen des Truncus verschoben und verrückt sind; denn wo diese nicht ihre normale Lage und Gestalt besitzen, da müssen die Muskeln und Bänder ebenfalls mehr oder weniger mit verzogen seyn, und an der Verunstaltung Theil nehmen, indem beyde Parteien, die Knochen und die Muskeln, aufs Innigste unter einander verbunden sind. Zugleich sind und müssen die Muskeln und Bänder auch ganz auf dieselbe Weise an der Krankheit Theil nehmen, wie die Knochen:

sie müssen nämlich an einer Hälfte des Menschen mehr zusammengezogen, mehr oder weniger zusammengeschrumpft und weniger voll und turgeszirend seyn, als an der andern, da der Antagonismus zwischen beyden Seiten aufgehoben ist. Wenn eine Seite, z. B. die linke, zusammengezogen und concav gebogen ist, so sind auch die Muskeln, die Bänder und sogar die Haut an dieser Seite zusammengezogen; dagegen sie an der rechten Seite erschlafft, ausgedehnt und weicher sind. Dafs sich indefs die Verziehung und Verunstaltung der Muskeln nicht allein nach der Seitwärtsbiegung der Knochen, sondern auch zugleich mit nach der Verdrehung richtet, welche der Rumpf zugleich mit der Scoliose erleidet, versteht sich von selbst. Doch kommt rücksichtlich der Muskeln und Bänder viel darauf an, ob die Knochen oder die Muskeln die erste Veranlassung zur Verkrümmung gegeben haben: denn wo die Knochen die erste Veranlassung dazu sind, da ist die Differenz der Muskeln auf beyden Seiten weniger beträchtlich, als wo die Muskeln ursprünglich das Leiden verursachen. Ferner hat die Dauer und der Grad des Leidens einen grofsen Einflufs auf die Muskeln und Bänder. Hat die Verunstaltung schon lange gedauert, und hat sie einen hohen Grad erreicht, entstand sie in den frühern Jahren des menschlichen Lebens, und hat vielleicht der Kranke nun schon die mannbaren Jahre erlangt, so findet man sie öfters fast ganz zusammengeschrumpft, fast gelähmt, mehrere sogar fast ganz verschwunden. Was soll z. B. aus den langen und kurzen Hebemuskeln der Rippen, und aus den Intercostalmuskeln werden, wenn die Rippen mehrere Jahre ganz nahe an einander, oder auch wohl über einander geschoben liegen? Welche Gestalt und welche Function soll den breiten Rückenmuskeln, den hintern und den grofsen gezahnten Muskeln, den längsten Rückenmuskeln, den Sacro-lumbalibus und mehreren andern bleiben, wenn der Rumpf auf einer Seite längere Zeit, vielleicht viele Jahre, auf das Aeufserste concav eingebogen ist, auf der andern aber eben so convex hervorragt? Ich überlasse einem Jeden die Antwort selbst, da sie so äufserst leicht zu geben ist, und da ich sie auch schon einige Zeilen weiter oben gegeben habe. Dafs endlich auch bey so bewandten Umständen die Bänder leiden müssen, wird man mir wohl auf mein Wort glauben; da sie indefs einer geringern Vitalität fähig sind, als die Muskeln, so können sie wohl an einer Stelle mehr gedehnt und gezogen werden, als an einer andern, allein es hat dies nicht den Nachtheil, wie bey den Muskeln; sie werden dadurch weit schwerer, und also auch weit weniger untauglich gemacht,

ihren Verrichtungen vorzustehen, als die Muskeln. Auch wird ihre Ernährung dadurch weniger beeinträchtigt, als die der eben genannten Theile. Doch machen die zwischen den Wirbelbeinkörpern liegenden Knorpel (Cartilagines intervertebrales) hiervon eine Ausnahme. Diese werden nicht allein an der Seite, an welcher sie den stärksten Druck auszuhalten haben, also wo die Krümmung die Wirbelsäule concav macht, viel dünner, als an der entgegengesetzten, sondern verschwinden auch bisweilen gänzlich, wenn nämlich die Wirbelknochen zusammenwachsen.

So wie man alle Verkrümmungen am weiblichen Körper öfterer trifft, als am männlichen, so findet man auch, daſs er öfterer von der Seitwärtsbiegung des Rumpfes befallen wird. Desgleichen darf und kann man auch nicht verkennen, daſs diese Verunstaltung, so wie alle andern, beym Weibe leichter und schneller einen hohen Grad erreichen, als beym Manne. Daſs endlich die Scoliosis mehr die Rückenwirbel, als die Lendenknochen befällt, und daſs dabey die Hervorragung mehr nach der rechten, als nach der linken Seite hinsieht, bestätigen mir eine groſse Anzahl von Fällen, welche ich beobachtet habe. Ob andere Aerzte dasselbe gesehn haben, weiſs ich nicht; doch glaube ich, daſs es sich eben so gut in der Theorie, als in meiner Erfahrung nachweisen läſst.

Der Einfluſs, den dieses Gebrechen auf die ganze Oekonomie des menschlichen Körpers haben muſs, kann aus dem Gesagten eben so gut und eben so gewiſs gefolgert werden, als er sich in der Wirklichkeit darstellt. Vermöge der Verbiegung und Verschiebung der Wirbelknochen und der Rippen wird sowohl die Brust-, als auch die Bauchhöhle verengt und verunstaltet, und es werden daher die darinne liegenden Organe nicht allein öfters sehr zusammengedrängt, sondern auch ganz verrückt. Ich habe ein Scelett vor mir, an welchem der achte und neunte Rückenwirbel so seitwärts nach rechts gebogen sind, daſs dieselben die neunte und zehnte rechte Rippe fast in der Mitte des knöchernen Theils berühren. Es war daher hier keine Möglichkeit, daſs der rechte Lungenflügel auf dieser rechten Seite Raum hatte, da das Rückgrath weiter oben, und weiter über diesen Rippen unten ebenfalls sehr nach rechts getreten war. Die linke Hälfte ist dagegen sehr weit, und ohne Zweifel haben hier mehrere Eingeweide, welche zwischen dem Rückgrathe und der rechten Seite zu liegen bestimmt sind, sich auf die linke Seite begeben. Dadurch muſs denn natürlicher Weise das Athmen, und zugleich

auch der Blutlauf und das Aufnehmen des Oxygens aus der Luft sehr regelwidrig werden. Zugleich folgen auch die gröſsern Gefäſse, die Aorta und die Vena cava nebst dem Ductus thoracicus dem Laufe des Rückgrathes, und machen alle die Krümmungen mit, welche dasselbe eingeht. Eben so wird auch das Herz aus seiner Lage getrieben und dadurch sowohl, als durch die Krümmungen der Aorta und der Vena cava, muſs der Blutlauf sehr beeinträchtigt werden.

Nicht viel besser steht es bey diesem Gebrechen mit den Eingeweiden der Bauchhöhle: denn auch diese werden sehr verschoben, und öfters auch sehr zusammengedrückt; doch erleiden sie hierbey bey weitem nicht so viel, als bey Kyphosis, wie wir im nächsten Kapitel sehen werden. Wo die Concavitat Statt hat, da werden sie gewöhnlich weg, und nach der entgegengesetzten Seite hin gedrückt. Ist zugleich die Brusthöhle sehr verengt, und wird daher das Zwergfell tief in die Bauchhöhle hinab getrieben und dadurch der Raum dieser sehr geschmälert, so werden freylich auch die Eingeweide mit nach unten hin gedrängt. Ich besinne mich auf die Section eines mit dem Rumpfe seitwärts gekrümmten Cadavers, an welchem die Rippen sehr nach unten hin gedrückt waren, bey welchem aber auch der Magen mit seiner groſsen Curvatur das Promontorium berührte. Die Gedärme lagen in diesem Falle so unter einander, daſs man von den gewöhnlichen Lagen derselben, von dem Colon dextrum s. adscendens, von dem Colon transuersum und descendens, von dem oben rechts gehenden, von dem mittleren abwärts gehenden, und von dem unten links gehenden Zwölffingerdarme nichts entdecken konnte. Alles war ohne Ordnung und Regel durch einander geworfen, es war ein Convolut, was man nur mit Mühe aus einander wickeln konnte. Auch die Nieren und die Urinblase befanden sich nicht in ihren gewöhnlichen Lagen, sondern waren daraus verdrängt.

Soll nun durch solche Abweichungen von der Norm, welche wahrlich nicht allein in dem Cadaver, von welchem ich hier sprach, sondern bey den meisten mit dieser Verkrümmung Behafteten vorkommen, nicht die ganze Oekonomie des menschlichen Körpers in einem hohen Grade beeinträchtigt werden? Eher möchte ich mich wundern, daſs dies nicht noch mehr geschieht, als es wirklich der Fall ist; — daſs manche von diesen Kranken nur noch so leben können, nur noch so leidlich gesund sind, als sie es wirklich sind. Indeſs bemerken wir doch an allen, welchen das Rückgrath seitwärts verkrümmt ist: a) Schwäche des ganzen Körpers.

Jede nur mäfsige Anstrengung wird ihnen zur Strapaze, und ermüdet sie in einem hohen Grade. Je weiter nun aber die Ermüdung und Erschöpfung geht, um so beträchtlicher wird die Verkrümmung, und um so mehr sinkt der Körper zusammen. Daher sind dergleichen Verunstaltungen des Abends gewöhnlich stärker, als des Morgens, wenn der Körper ausgeruht hat. Am meisten ermüdet solche Kranke schnelles Laufen, und das Tragen schwerer Lasten, da sie gewöhnlich, wie weiter unten folgen wird, und wie auch schon angedeutet worden ist, engbrüstig sind und an ihrem eignen, mit dem Schwerpunkte ausgewichenen Truncus genug zu tragen haben. b) Mangel an Ausbildung des Körpers, und Disharmonie unter den einzelnen Theilen desselben. Die Scoliose entsteht doch meistentheils, ehe der Körper die ihm eigene Reife und Festigkeit erhalten hat, und wenn dies der Fall ist, so stört sie auch das weitere Fortbilden mehrerer Theile, und dies zwar aus mehreren Gründen, einmal nämlich, indem die Verrichtung mehrerer Organe, z. B. der Lungen, des Darmcanals und mehrerer anderer abnorm wird und zweytens, weil der Körper, um das ausgewichene Rückgrath mit dem Rumpfe aufrecht zu erhalten, an und für sich mehr angestrengt wird. Der Mangel an Bildung zeigt sich jedoch nirgends mehr, als wo das Uebel selbst sitzt, nämlich am Rumpfe: daher findet man denselben gegen die Extremitäten und gegen den Kopf verhältnifsmäfsig sehr klein. Untersucht man die Knochen solcher Kranken, so ist auch an diesen das Mifsverhältnifs zwischen dem Rumpfe und den Extremitäten durchaus nicht zu verkennen. Uebrigens sind auch gewöhnlich die Extremitäten nicht so ausgebildet, als sie es ohne diese Krankheit seyn würden: denn meistentheils sieht man dieselben mager und verhältnifsmäfsig reicher mit Knochenmasse, als mit Muskelfleisch ausgestattet. c) Engbrüstigkeit. Der gewöhnlichste Begleiter der nur einigermafsen bedeutenden Verkrümmungen der Wirbelsäule, welcher immer um so beträchtlicher wird, je mehr die Brusthöhle verunstaltet und verengt ist, und ich vermuthe noch, je mehr sich das Rückgrath, und mit diesem die gröfsern Blutgefäfse, die Aorta und Vena cava krümmen. d) Vermehrte Reitzbarkeit des Nervensystems. Es ist allgemein bekannt, dafs die, mit den Verkrümmungen des Rückgrathes Behafteten psychisch und somatisch leicht reitzbar sind; dafs sie leicht und schnell von abnormer Gefäfsthätigkeit befallen werden, dafs sie schnell in Aerger und Zorn gerathen, und überhaupt von Gemüthsbewegungen schnell ergriffen werden. Man hat dies von dem Drucke, welchen die Nerven und vor-

züglich das Rückenmark in dieser Krankheit erleiden sollen, hergeleitet: allein ich glaube, wenn die Nerven und das Rückenmark wirklich gedrückt würden, so würden sich ganz andere, und gerade die entgegengesetzten Erscheinungen einstellen. Ich hoffe diese Meinung wenige Zeilen weiter unten durch die Erfahrung zu belegen. Nach meinem Dafürhalten liegt der Grund zu dieser abnormen Nerventhätigkeit theils in der Schwäche, welche solchen Kranken eigen ist, und theils in dem Mifsverhältnifs zwischen Muskeln und Nerven. Die Muskeln leiden bey diesem Uebel vorzüglich und werden, wie schon erwähnt worden ist, in einem sehr geringen Grade ausgebildet. Wo dies aber der Fall ist, wo überhaupt im thierischen Körper das Muskelsystem unterliegt, da scheint zu Folge einem Gesetze, was ich vielleicht durch mehrere Ereignisse darthun könnte, das Nervensystem rücksichtlich seiner Empfindlichkeit in dem Grade zu steigen, in welchem die Energie und die Thätigkeit der Muskeln sinkt. e) Endlich wollen Mehrere, und selbst *Hippocrates*, Blutaderknoten (Varices) an den Füfsen, in den Kniekehlen und in den Weichen solcher Kranken gesehn haben [8]). Man ist daher geneigt, auch diese zu den Folgen der Verkrümmung des Rückgrathes zu rechnen, und dies zwar wohl nicht ganz mit Unrecht. Zwar sind und mögen sie nur selten in dem Gefolge dieser Krankheit erscheinen, aber sie liegen gewifs eben so tief in derselben gegründet, als mehrere der hier erwähnten Phänome. *Van Gescher* 9) meint, sie kommen allein bey Lendenbuckeln vor, und man könne sie füglich von der damit verbundenen Biegung der heruntersteigenden Hohlader, und dem davon erschwerten Rückflusse des Blutes aus den untersten Theilen herleiten. Das Erstere mufs ich aus vielen Gründen, und selbst durch die Erfahrung vom Gegentheile überzeugt, für unwahr erklären, und zu dem Zweyten habe ich noch etwas hinzuzusetzen. Es zeigen sich öfters auch Varices, wenn die Verkrümmung in den Rückenwirbeln Statt hat, und wenn die Brusthöhle dadurch verengt und die Respiration gehindert wird. Daher glaube ich auch, dafs die geschmälerte Respiration und das gehinderte Aufnehmen des Oxygens in das Blut, mehr Antheil an der Entstehung und Bildung der Blutaderknoten hat, als die abnorme Biegung der Hohlader. Das Blut wird durch den gehinderten Zutritt des Oxygens weniger reitzbar,

und

8) *David van Gescher* a. a. O. S. 49.

9) a. a. O. S. 51.

und stockt daher leichter in den Venen, als wenn es den Sauerstoff in hinreichender Quantität aufgenommen hat. Dasselbe, glaube ich, hat auch während der Schwangerschaft Statt, und man hat nach meinem Dafürhalten Unrecht, wenn man hier den Druck des Uterus auf die rücklaufenden Gefäſse, als die alleinige Ursache der Wehadern ansieht; die beschwerliche Respiration der Schwangern muſs hier eben sowohl mit berücksichtigt werden, als der mechanische Druck, und sie muſs es um so mehr, da ohne dies das Blut bey Schwangern dadurch qualitativ geändert wird.

Andere Fehler, welche nicht immer nach der Scoliose entstehen, sondern mehr zufällig sind: als Verunstaltungen des Beckens, Anevrismen in den gröſsern Gefäſsen, Brustwassersucht u. dgl. erwähne ich hier nicht, sondern übergehe sie mit Stillschweigen, da sie ohne dies dem bessern Arzte schon bekannt sind.

Ganz anders ist dagegen der Einfluſs auf die ganze Oekonomie, wenn die Verkrümmung von Vereiterung eines oder mehrer Rückenwirbel herrührt. Wenn dies der Fall ist, so endet die ganze Scene auch gewöhnlich früher oder später mit dem Tode; die Kranken können nicht mehr aufrecht gehen, sondern müssen gewöhnlich das Bette hüten. Da sich in einem solchen Falle die Verkrümmung nicht immer auf mehrere Wirbel zugleich erstreckt, sondern nur immer so weit geht, als die Vereiterung reicht, und da das Rückgrath nach dieser Ursache öfters in Form eines Winkels verbogen wird, so wird das Rückenmark hier öfters gedrückt, und es zeigt sich auch die nachtheilige Wirkung dieses Druckes sehr auffallend: denn es sind bisweilen nicht allein die untern Extremitäten, sondern auch der ganze, unterhalb der Einbiegung liegende Theil des Rückgrathes, mehr oder weniger gelähmt. Uebrigens muſs auch der ganze Eiterungsprozeſs und die ihm vorausgehende Entzündung der Knochen von wichtigen und nachtheiligen Folgen für die ganze Oekonomie seyn; ohne heftigen und lange anhaltenden Schmerz, ohne Fieber und ohne bedeutende Abmagerung ist derselbe weder möglich, noch denkbar, und dadurch unterscheidet sich die Scoliosis nach Vereiterung mehrer Wirbelknochen von unserer Verkrümmung des Rückgrathes eben so sehr, als wir sie weiter oben von derselben verschieden erklärt haben. Bey unserer gutartigen Verkrümmung, bey welcher die Knochensubstanz wohl qualitativ geändert werden kann, aber nicht geradezu weggenommen werden darf, empfinden die Kranken keinen Schmerz in der Wirbelsäule, ausgenommen, wenn sie sehr erschöpft sind. Das

Uebel bildet sich öfters bey diesen zu einem hohen Grade aus, und man hört nicht die leiseste Klage über Empfindung in der leidenden Stelle. Nur dann, habe ich gefunden, findet sich ein drückender und dumpfer Schmerz zwischen den Rückenwirbeln und in den Rückenmuskeln ein, wenn die Kranken ermüdet sind, oder wenn sie sich viel oder lange bemüht haben, den Truncus möglichst gerade zu halten. Die gröſsern Patienten dieser Art haben mir diesen Schmerz mit dem verglichen, welchen man nach langen Fuſstouren in den Füſsen empfindet, und welcher von zu groſser Anstrengung der Füſse herrührt.

Wir haben hier die Lähmung der untern Gliedmaſsen als eine Folge der Vereiterung der Wirbelknochen angegeben, und weiter oben, wo von den nachtheiligen Wirkungen der gutartigen Scoliose, welche ohne Vereiterung der Wirbelbeine Statt hat, die Rede war, nichts von diesem schrecklichen Ereignisse erwähnt. Dies muſs denn die Leser natürlicher Weise auf den Gedanken bringen, daſs wir die Lähmung mehrer Theile, nicht als eine Folge der gewöhnlichen gutartigen Verkrümmungen ansehen, sondern sie für etwas Extraordinäres nehmen. Dies wünsche ich auch wirklich; denn wirklich habe ich weder die Scoliose, noch irgend eine andere Verbiegung des Rumpfes mit Lähmung der untern oder obern Extremitäten gefunden. Meine eigenen Erfahrungen, und was ich darüber in andern Schriftstellern gelesen habe, machen mich daher gegen diesen Begleiter der Verkrümmungen der Wirbelsäule etwas miſstrauisch. Nur in folgenden Fällen möchte ich denselben als geltend anerkennen: a) Wenn, wie schon gesagt worden ist, wirklich Vereiterung der Knochen zugegen ist, und sich das Rückgrath nicht eigentlich nach und nach krümmt, sondern in der Stelle, wo seine Contiguität unterbrochen ist, in Form eines Winkels zusammenbiegt. b) Wenn eine mechanische Gewalt auf das Rückgrath wirkt, und dasselbe an irgend einer Stelle ebenfalls in Form eines Winkels plötzlich zusammengebogen wird. Diese Verunstaltung gehört ebenfalls nicht hierher: denn sie darf nicht sowohl unter die Verkrümmungen, sondern muſs vielmehr unter die Brüche der Wirbelknochen, oder der Wirbelsäule gezählt werden. Meistentheils ist dieselbe mit heftigem Schmerz, und überhaupt auch mit vielen Leiden verbunden, und öfters geht sie auch in Abscesse und in Vereiterung der Wirbelknochen über. Kommt es indeſs nicht dahin, so giebt sie doch gewöhnlich zur eigentlichen Verkrümmung des Rückgrathes noch Veranlassung: denn lernt der Kranke wieder gehen, und bessert

er sich überhaupt wieder, so ist er doch in der ersten Zeit seines Aufseyns noch nicht im Stande, das Rückgrath gerade zu tragen. Er mufs es krumm halten, aber dadurch entsteht nun bald eine zweyte Krümmung, und mit ihr alle die Verunstaltungen, welche der Scoliose eigen sind. c) Wenn bey der gewöhnlichen Verkrümmung durch eine mechanische Ursache plötzlich eine Verschlimmerung verursacht, und eine winkelartige Einbiegung veranlafst wird. In diesem Falle wird der Arzt vielleicht oft verleitet, die nun eintretende Lähmung für eine Folge der ältern Krankheit zu nehmen, ohngeachtet sie ein Product der neuern und winkelartigen Verunstaltung ist. d) Wenn ein oder mehre Wirbelknochen zugleich mehr oder weniger aus der Reihe der andern austreten, und in einem geringen Grade verrenkt werden. Dafs bey der Verrenkung der Wirbelknochen das Rükkenmark gedrückt, und dafs seine Function dadurch gestört wird, ist eine bekannte Sache. Nicht so bekannt scheint es aber zu seyn, dafs das verkrümmte Rückgrath den Verrenkungen ebenfalls unterworfen ist, wie das nicht verkrümmte. e) Endlich wird bisweilen auch wohl das Rückenmark zugleich durch diese mechanische Ursache zu sehr erschüttert, durch welche die Verkrümmung plötzlich hervorgebracht wird, und es wird in einem solchen Falle die Lähmung für die Folge der Verkrümmung angesehen, wenn sie allein durch die Erschütterung des Rückenmarks existirt.

Ueber das Erkennen der Scoliosis habe ich wenig zu sagen, da dieselbe von selbst in die Augen fällt. Nur über die ersten Erscheinungen und über die verschiedenen Abstufungen derselben, möchte ich noch einiges erinnern: denn es ist und mufs immer von Vortheil seyn, wenn man diese Verunstaltung noch im Beginnen entdeckt, da sich dieselbe um diese Zeit am leichtesten unterdrücken läfst. Bemerkt man dagegen die Verkrümmung erst dann, wenn sie sich schon völlig ausgebildet hat, so ist es immer mit mehr Schwierigkeit verbunden, wenn man dieselbe beseitigen will.

Das Erste, was man bemerkt, wenn die Scoliose im Aufkeimen begriffen ist, besteht in Folgendem: die eine Schulter wird höher als die andere getragen, des Morgens jedoch immer weniger, als gegen Abend hin, wo der Körper mehr ermüdet ist. Dabey ist indefs anfänglich noch keine Verkrümmung des Rückgrathes zu bemerken. Allmählich steigt die Schulter immer mehr in die Höhe, und es wird nun auch nach und nach eine gelinde Seitwärtsbiegung der Wirbelsäule sichtbar.

Noch deutlicher erkennt man dieselbe, wenn man mit einem Finger über alle Dornfortsätze der Wirbelknochen vom Halse bis zum Kreutzknochen wegstreicht, und dabey eine krumme Linie beschreibt, was bey dem ungekrümmten Rückgrathe nicht der Fall ist. Nach und nach wird es nun auch noch auf eine andere Weise sichtbar, dafs das richtige Verhältnifs zwischen den beyden Hälften des Rumpfes, zwischen der rechten und linken, aufgehoben ist: denn es zeigt sich nun der Rücken auf einer Seite, auf der convex hervorgetretenen, nicht allein voller, sondern auch breiter, als auf der concav eingebogenen. Wenn sich an der verkürzten und concaven Seite die Haut und die darunter liegenden Muskeln hart und straff anfühlen, so lassen sich dieselben an der entgegengesetzten Seite weich und sehr nachgebend finden. Anbey legt sich auch an der concaven Hälfte eine (Tab. III. Fig. I. f.), und nach und nach mehrere Falten (Tab. IV. Fig. I. f.) an, doch ist das Uebel schon deutlich in die Augen fallend, wenn auch nur eine einzige zugegen ist.

Ob die erste Ursache in den Muskeln, oder in den Knochen liegt, ergiebt sich folgendermafsen: sind die Muskeln die erste Veranlassung, so findet man sie an der concaven Hälfte sehr fest, sehr zusammengezogen und verkürzt. Man entdeckt ferner die disponirende Ursache dazu (z. B. längere Zeit hindurch fortgesetzte falsche Haltung des Körpers, Verwundung der Muskeln einer Seite, falsche Insertion derselben u. s. w.) leicht, und erhält dadurch fast völlige Gewifsheit über die wahre Natur des Uebels. Völlig gewifs wird man aber, wenn man die Knochen ohne alle Krankheit, sondern vielmehr in ganz gesundem Zustande bemerkt. Zeigen sich dagegen die Knochen des ganzen Körpers ungesund, findet man die Spuren der Rhachitis, und sind die Muskeln an der concav eingebogenen Seite nicht sehr fest und hart, erreicht ferner das Uebel einen sehr hohen Grad, so kann man immer sicher schliefsen, dafs die Knochen die erste Veranlassung dazu gegeben haben: denn selten wird die Krümmung sehr beträchtlich, wenn die Muskeln die nächste Ursache dazu sind.

Wie unterscheidet sich aber die Verkrümmung des Rückgrathes nach Vereiterung und Caries der Wirbelknochen von unserer gutartigen Scoliose. Ich habe weiter oben über die Verschiedenheit dieser beyden Krankheiten schon mehres gesagt, und ich werde mich daher bey der Beantwortung dieser Frage ganz kurz fassen können. Beyde verlaufen auf eine ganz verschiedene Weise, und haben

gewöhnlich auch ganz verschiedene Ereignisse zum Grunde. Die Verkrümmung nach Caries erfolgt gewöhnlich nach Versetzung eines Krankheitsreitzes, oder nach einer plötzlich und stark wirkenden mechanischen Gewalt auf die Wirbelsäule. Alles, was daher Entzündung und Eiterung in der Wirbelsäule hervorbringen kann, als z. B. alle pathologische Reitze, welche sich dahin werfen, Masern-, Pocken-, Scharlach- und andere Gifte, ferner Quetschungen, Verrückungen der Wirbelknochen, Brüche einzelner Theile derselben u. s. w. sind auch im Stande, diese Verkrümmung zu bewirken. Allein alle diese Dinge sind eben so gut und eben so leicht auszumitteln, als sich die Entzündung und Eiterung deutlich genug zu erkennen giebt. Man müfste, glaube ich, gar nicht mit den Erscheinungen bekannt seyn, welche die Entzündung und Eiterung der Knochen darbieten, wenn man diese Ursache der Verkrümmungen des Rückgrathes verkennen und verfehlen wollte.

Noch hätte ich zu sagen, wie wohl die Anchylose der Wirbelknochen zu erkennen sey? da der Arzt diese Frage bey der Stellung der Prognose sorgfältig berücksichtigen mufs. Wie die Anchylose in allen andern Knochen erkannt wird, nur dafs es hier einer genauern Untersuchung bedarf, als bey den Knochen der Extremitäten. Man sucht die Wirbelsäule, indem der Kranke auf einem Bette oder Sopha ausgestreckt liegt, nach und nach durch Manipulationen, wie sie weiter unten, im zweyten Abschnitte, angegeben werden sollen, gerade zu richten. Anfänglich widerstehen die verkürzten Muskeln und Bänder, allein sie werden durch anhaltendes Manipuliren und durch den Gebrauch erweichender Einreibungen und ähnlicher Fomentationen bald zum Nachgeben gebracht. Ist man nun, wenn dies geschehen ist, nicht im Stande, das Rückgrath gerade zu biegen, findet ferner der Kranke dabey in der fraglichen Stelle der Wirbelsäule ein Spannen und Drücken, nicht aber da, wo die verkürzten Muskeln inserirt sind, so kann man sicher schliefsen, dafs eine Anchylose zugegen sey. Lassen die Muskeln und Bänder die Wirbelsäule nicht gerade richten, so fangen sie an zu schmerzen, wenn man sie zu stark auszudehnen bemüht ist. Liegt dagegen das Hindernifs in der Verwachsung der Knochen, so ist nicht allein alle Bewegung unmöglich, sondern es erregt auch Schmerz in denselben, wenn man die gerade Direction mit Kraft zu bewerkstelligen strebt. Die Anchylose der Wirbelknochen ist jedoch seltener, als wir glauben mögen, und stellt sich gewöhnlich nur bey heftigen Verkrümmungen,

und gemeiniglich auch nur erst in den mannbaren Jahren ein. Bey Kindern ist sie sehr selten zu finden, und wenn sie ja bey denselben vorkommt, so ist es gewöhnlich nur dann der Fall, wenn die Knochen oder die Bänder vorher entzündet gewesen sind.

Abgehandelt ist die Scoliose in folgenden Schriften, in:

Cornelii Henr. à Roy libr. citat.

Dawid van Geschers a. B. S. 82 u. ff.

Alb. Halleri opusculis pathologicis, 8. 1768. S. 31 u. f. auch in dem Programm zu Dan. Langhans Inaugur.-Disputation S. 5 u. f. abgedruckt.

J. Reynders dissert. iam nominat.

J. Arnemans System der Chirurgie. S. 720 u. ff.

Viertes Kapitel.

Von der Verkrümmung des Rückgrathes nach hinten, oder dem eigentlich sogenannten Buckel.

Obgleich diese Verkrümmung der Wirbelsäule (Cyphosis, gibberositas, ein Buckel, ein Höcker) mit dem vorhergehenden Gebrechen einen und denselben Theil befällt, so ist sie doch sehr weit von demselben unterschieden. Sie ist diejenige abnorme Biegung des Rückgrathes, vermöge welcher sich die obern Wirbelknochen den untern so nähern, und vermöge welcher sich die ganze Wirbelsäule so verbiegt, daſs die Convexität des Bogens nach hinten, die Concavität dagegen nach vorne hin gerichtet ist. Oefters ist die Abweichung so stark, daſs der obere Theil des Rückgrathes mit dem unteren einen rechten Winkel bildet. Die dritte Figur der ersten Tafel stellt eine so verkrümmte Wirbelsäule dar. Die Einbiegung hat an derselben zwischen dem letzten Rückenwirbel und dem ersten Lendenknochen Statt, und letztere machen, wie man deutlich sieht, mit ersteren einen sehr regelmäſsigen rechten Winkel aus. Bisweilen bleibt es jedoch nicht einmal bey dem rechten Winkel, sondern es nähert sich sogar die Verkrümmung dem spitzigen, oder stellt ihn auch wohl in einem nicht geringen Grade dar. Die zweyte Figur derselben Tafel zeigt die Annäherung an den spitzigen Winkel sehr deutlich. Die

Spitze des Bogens fällt hier zwischen den neunten und zehnten Rückenwirbel, und qualifizirt den Winkel weit eher zum spitzigen, als zum rechten. Dessen ungeachtet ist dies noch nicht die stärkste Verkrümmung dieser Art, sondern man findet sie bisweilen wohl noch heftiger, und den dadurch verursachten Winkel noch viel spitziger. Ich kenne eine sehr geitzige Bauersfrau, bey welcher sich mit dem herannahenden Alter die Lendenwirbel so verbogen haben, daſs sie jetzt den Oberkörper tiefer als das Becken führen muſs. Ihr ganzer Körper bildet beym Gehen in der Gegend der Lendenknochen einen sehr spitzen Winkel, und giebt dadurch dem alten Abdrucke des Geitzes und des Hungers ein sehr frappantes Ansehen.

Eigen ist es und muſs es dieser Verunstaltung seyn, daſs sie weit weniger, als die Scoliose, in der Form eines regelmäſsigen Bogens existirt. Meistentheils nähert sich dieselbe einem Winkel mehr, als einem Bogen, so wie es bey der Seitenkrümmung des Rückgrathes umgekehrt der Fall ist. Die groſse Anzahl der Rückenmuskeln, die Vereinigung der Rücken- und Lendenwirbel unter einander, und die veranlassende Ursache mögen wohl hierbey thätig seyn, und die Theilnahme und Verbiegung mehrer Wirbelknochen zugleich gänzlich hindern, oder doch erschweren. Uebrigens darf es hier nicht verschwiegen werden, daſs sich die Verkrümmung in den untersten Rückenwirbeln, und in den Lendenwirbeln weit eher und leichter der Form des Winkels nähert, als in der obern Gegend des Rückens, wo die Wirbelknochen durch die an das Brustbein befestigten Rippen an dieser beträchtlichen Verkrümmung gehindert werden. Eben so wird auch die Kyphosis in den untern Rückenwirbeln, deren Rippen kurz sind, und in den Lendenwirbeln leichter und schneller beträchtlich, als in den obern Rückenwirbeln. Noch nie habe ich die Kyphosis in dem obern Theile in einem so hohen Grade existirend gefunden, als in den untern, und es kann dies auch nicht füglich geschehen seyn, da die langen Rippen der Wirbelsäule immer, wie schon erinnert, das Ausweichen der Wirbelknochen hindern, und dadurch der Vergröſserung des Uebels entgegen sind.

Wenn sich indeſs die Kyphosis durch die leichte Winkelbildung, und durch die Richtung der Convexität nach hinten hinlänglich von der Scoliosis unterscheidet, wie es wirklich der Fall ist, so weiſs ich nicht, warum man sie rücksichtlich der Cur mit dieser ganz in eine Classe warf. Allein es lieſse sich dies durch mehrere Gründe unterstützen: z. B. durch die Gleichheit der veranlassenden Ursachen:

durch die Gleichheit des Uebels selbst: denn diese sey eben so gut Verkrümmung, als jene u. s. w., und daher würde ich dies hingehen lassen. Allein ich darf es nicht mit Stillschweigen übergehen, dafs die Kyphosis ohne alle Verdrehung der Wirbelknochen und des Rumpfes existirt, und dafs sie sich dadurch mehr, als durch alles Andere von der Scoliosis unterscheidet. Wenn bey der Seitenkrümmung immer mehr oder weniger Schiefheit und Verdrehung des ganzen Truncus zugegen ist, wie wir im vorhergehenden Kapitel angegeben haben, so findet sich dieselbe in der Regel nie bey der Kyphosis ein. Man sehe die zweyte und dritte Figur der ersten Tafel an, wie man will, und man wird nicht das Geringste von Verschiebung und Verdrehung der Wirbelknochen nach einer Seite bemerken, wie dies an der ersten Figur derselben Tafel leicht in die Augen fällt. Ich weifs mich nicht auf einen einzigen Fall zu besinnen, in welchem die Kyphosis mit Verdrehung des Rumpfes verbunden gewesen wäre; allein wo sollte auch hier die Verdrehung herkommen? Nur wenn Scoliosis mit dem eigentlichen Buckel das Rückgrath gemeinschaftlich verunstalten, dann gesellt sich auch Schiefheit oder Verdrehung des Rumpfes in einem höhern oder geringern Grade dazu.

Nichts destoweniger werden doch auch meistentheils fast alle Knochen des Rumpfes dadurch beeinträchtigt; obgleich in einem geringern Grade, als bey der Scoliosis. Erstreckt sich jedoch die Verbiegung blos auf die Lendenwirbel, so können auch die Knochen des Truncus so ziemlich unversehrt bleiben. Was nun aber die Abweichungen der Knochen anlangt, so sind sie kürzlich folgende: die Wirbelknochen, welche dem Einflusse der Krankheit am meisten ausgesetzt sind, werden da, wo sie die Krümmung bilden, nach und nach an ihrer vordern Fläche bedeutend abgeschliffen, und verlieren daher an dieser Fläche nicht wenig an ihrer Höhe. An mehr als einem Präparate habe ich gesehen, dafs Rücken- oder Lendenwirbel, welche an ihrer vordern Fläche einen Zoll und drüber hoch seyn sollten, daselbst kaum einen Viertelzoll an Höhe hielten. Je mehr sich nun aber die Krümmung dem rechten oder spitzigen Winkel nähert, um so gröfser ist auch der Verlust derjenigen Knochen, welche vorzüglich die Spitze des Winkels ausmachen. Oefters bleibt es jedoch nicht allein bey dem Abschleifen der Wirbelbeinkörper, es stellt sich auch bey der Kyphosis gern Anchylose dieser Knochen ein, und dies zwar immer um so eher, je näher die Krümmung einem Winkel kommt. In den beyden Tab. I. Fig. II und III. abgebildeten Präparaten ist Verwachsung

mehrer

mehrer Wirbelbeinkörper zugegen. In Fig. II. sind alle Wirbelknochen vom fünften Rückenwirbel an, bis zum ersten Lendenwirbel mit einander verwachsen, und da, wo die Spitze des Winkels hinfällt, sind es nicht allein die Körper der Wirbelbeine, sondern auch sogar die Dornfortsätze derselben. Ehe es jedoch zu dieser ansehnlichen Anchylose mufs gekommen seyn, waren ohne Zweifel mehre Wirbelbeinkörper sehr verkleinert: denn von mehren ist fast auch nicht eine Spur mehr zu finden, und deutete nicht die Insertion der Rippen noch auf ihr Daseyn hin, man würde gar nicht mehr an ihre Existenz denken. In Fig. III. sind der letzte Rückenwirbel und die drey obersten Lendenwirbel so unter einander verwachsen, dafs man von dem ersten und zweyten Lendenwirbel fast keine Spur mehr entdeckt, als die hintern und die Seitenfortsätze. Daher nehmen auch alle vier Knochen kaum so viel Raum ein, als sonst zweye ausfüllen würden. Die übrigen, und nicht mit in der Biegung begriffenen Wirbelknochen, liegen an beyden Präparaten so ziemlich normal und haben weder in ihrer Höhe, noch sonst auf eine andere Weise irgend etwas verloren. Dafs nun aber bey dieser Verkrümmung die Wirbelknochen an ihrer hintern Fläche verhältnifsmäfsig weiter von einander abstehen, als dies die Norm heischt, dafs die Dornfortsätze weiter von einander abgerückt sind, als es die Regel verlangt, habe ich nicht nöthig, anzuführen, weil es sich von selbst aus der Natur des Uebels ergiebt. Allein das erinnere ich noch, dafs auch zugleich da, wo die stärkste Verbiegung ist, die Queerfortsätze mehr von einander entfernt, und dafs dadurch auch die Rippen zugleich mit weiter aus einander gezogen werden, als es recht ist. Man würde in Fig. II. Tab. I. da, wo die stärkste Convexität nach hinten hin ragt, die Rippen weiter von einander entfernt finden, als es die Regel fordert, wenn man dieselben sehen könnte. Vorzüglich stehen an diesem Präparate die achte, neunte und zehnte normwidrig weit aus einander; dagegen sind die obern, von der ersten bis zur achten einander so nahe, dafs sie sich fast sämmtlich unter einander berühren.

Aufser dieser falschen Lage, welche lediglich von der Verrückung der Queerfortsätze der Wirbelknochen herrührt, erleiden jedoch die Rippen noch mehre und öfters nicht unbeträchtliche Veränderungen, wenn die Kyphosis in den Rückenwirbeln Statt hat. Nimmt sie dagegen blos die Lenden- oder die Halswirbel ein, so bleiben dieselben gewöhnlich von aller Verunstaltung befreyt. Wenn sich nun aber die Krankheit der Rückenwirbel, und vorzüglich der obersten bemäch-

tigt hat, werden die Rippen viel geräder gezogen, als sie eigentlich seyn sollen. Alle Bucklichte sind in den Seiten breiter, als vorn oder hinten, und daher sind auch bey ihnen die Rippen bey weitem weniger gebogen, als bey dem gut gewachsenen Menschen. Je näher indefs die Rippen der Krümmung des Rückgrathes sitzen, um so geräder sind dieselben auch, und es kann dies auch nicht wohl anders seyn, da das Rückgrath in der Gegend der Convexität nach hinten am meisten von dem Brustbeine, von dem andern Befestigungspunkte der Rippen, entfernt ist. Dieses Geradeziehen der Rippen wird ohne Zweifel durch das allmähliche Ausweichen der Wirbelknochen bewirkt: denn je mehr sich dieselben nach hinten hin biegen, um so mehr ziehen sie auch die Rippen mit sich fort. Da nun aber diese vorn mit dem Brustknochen zusammenhängen, so können sie dem Zuge nicht frey folgen, verlieren aber als elastische Körper doch dadurch, dafs sie nachgeben, an ihrer Krümmung. Je geräder sie nun aber nach und nach werden, um so mehr verlieren sie auch gewöhnlich an Breite, und daher findet man bey solchen Verunstaltungen die Rippen selten gehörig breit, sondern fast immer mehr oder weniger abgerundet. Diese abnorme Biegung der Rippen verursacht, dafs die an der Kyphosis Leidenden vorn keine Einbiegung sehen lassen, sondern dafs es vielmehr scheint, als rage auch zugleich der Brustknochen weiter hervor, als es recht ist, und als sey mit dem hintern Buckel auch zugleich ein vorderer verbunden.

Die Schulterblätter werden von der Kyphosis weniger verunstaltet, als von der Seitwärtsbiegung des Rückgrathes. Alles was sie davon erleiden, besteht in einer gröfsern oder geringern Veränderung ihrer Lage und, ist das Uebel stark und begann es schon in den frühern Lebensjahren, in gehinderter Ausbildung. Die Lage der Schulterblätter wird aber auf verschiedene Weise verändert, je nachdem die abnorme Biegung verschieden ist. Sind die obern Rückenwirbel nach hinten ausgetreten, so wird natürlicher Weise auch der obere Theil derselben mit nach hinten hingedrückt; die untere Hälfte dieser Knochen wird dagegen hinterwärts auswärts getrieben, wenn die untern Rückenwirbel den Buckel bilden. Anbey weichen auch, weil die Rippen, wie oben gesagt wurde, geräder gezogen worden sind, die Schulterblätter zugleich in etwas mit nach den Seiten hin, und entfernen sich dadurch mehr von den Rückenwirbeln: denn die hintere Fläche der Rippen bietet ihnen keine hinlänglich grofse Basis mehr dar, und daher werden sie oft deswegen gezwungen, mehr seitwärts, das rechte nach der rechten, und das linke

nach der linken Seite zu treten. Ist nun aber, und diese Fälle finden sich nicht so gar selten, die Kyphosis mehr oder weniger mit Scoliosis vergesellschaftet, so mischen sich die Folgen der letztern auch mit in die der erstern ein und die Schulterblätter, so wie alle andern Knochen, werden zugleich eben so mit verunstaltet oder verändert, wie es die Scoliosis mit sich bringt; nur daſs bisweilen der Einfluſs dieser Krankheit an einem Knochen mehr hervorsticht, wenn sich die nachtheilige Wirkung des andern Leidens an einem andern wieder deutlicher zeigt. Die Ausbildung der Schulterblätter wird aber dadurch gehindert, daſs diese Knochen nicht gehörig bewegt werden können, und daſs mehrere der Muskeln, welche sich an dieselben attachiren, erschlafft, oder wider die Norm verkürzt sind, wodurch nicht allein ihre Verrichtung, sondern auch ihr Einfluſs auf die Knochen, und vorzüglich auf die Bildung derselben abnorm werden muſs.

Auch das Becken ist der Einwirkung der Kyphosis mehr oder weniger ausgesetzt: mehr, wenn dieselbe ihren Sitz in der untern Hälfte der Wirbelsäule; weniger, wenn sie ihn in dem obern Theile derselben aufschlägt. So wie sich aber die Scoliosis sehr deutlich in der Verunstaltung des Beckens, welche sie hervorbringt, wiederholt, so giebt sich auch die Kyphosis fast gänzlich in dem Becken wieder. Bey der Scoliose geht die Richtung der Krankheit vorzüglich seitwärts, und daher zeigt sich auch die dadurch veranlaſste Umformung des Beckens mehr von einer Seite zur andern laufend, als von vorn nach hinten. Die Kyphosis verunstaltet dagegen den Körper mehr von vorn nach hinten, als in den Seiten, und dieselbe Richtung behauptet sie auch in ihrem Gange rücksichtlich des Beckens. Daher sieht man hier nicht die Schiefheit desselben, welche man bey Seitenbukkeln erblickt, und welche sich auf unserer ersten Tafel Fig. I. deutlich genug zu erkennen giebt. Dagegen wird das Becken gewöhnlich von der Kyphosis mehr oder weniger in seiner Neigung gegen den Horizont geändert, je nachdem nun die Verkrümmung gröſser oder kleiner ist, und dem Becken näher oder entfernter liegt. Unter allen Knochen des Beckens erleidet jedoch keiner den Einfluſs der in Rede stehenden Krankheit mehr, als der Kreutzknochen. Meistentheils wird dieser mit seiner obern Hälfte mehr zurückgezogen, als es recht ist, und daher findet man das Becken bey solchen Kranken in der Conjugata eher weiter, als enger, und überhaupt weniger gegen den Horizont geneigt, als es recht ist. Oefters ist bey einem hohen Grade der Kyphosis das Promontorium fast ganz verschwun-

den, wie man dies in den beyden Figuren in Fig. II u. III. der ersten Tafel sehr deutlick sehen kann. Dieses Verschwinden des Vorgebürges trägt aber nicht wenig zur Vergröſserung der Conjugata bey, und daher mag es wohl vorzüglich kommen, daſs solche Kranke oft noch recht glücklich, ja bisweilen sogar zu schnell gebähren, ohngeachtet bey ihnen alles auf ein zu enges Becken hindeutet. Man darf sich daher ja nicht einfallen lassen, bey Buckeln immer ein zu enges Bekken zu prognostiziren, denn wenn dasselbe auch meistentheils durch diese Krankheit mehr oder weniger deform gemacht wird, so wird es doch selten viel enger, als es der Regel nach seyn soll; ja bisweilen wird sogar, wie schon gesagt, der Hauptdurchmesser, die Conjugata, normwidrig erweitert. Alles dieses ist bey der Scoliose nicht der Fall: denn durch diese wird das Becken nicht allein in einem viel höhern Grade verunstaltet, sondern auch viel öfter und stärker verengt, als durch die Kyphosis.

Ich komme nun zu den Bändern und Muskeln. Diese sind, wie es sich leicht denken läſst, an der Stelle, wo der Höcker sitzt, nicht allein in einem hohen Grade ausgedehnt und erschlafft, sondern bisweilen auch so verdünnt und geschwunden, daſs man Mühe hat, sie für das zu erkennen, was sie wirklich sind. Da durch die Kyphosis die Beweglichkeit der Wirbelsäule, wenigstens da verloren geht, wo die Krankheit ihren Sitz aufgeschlagen hat, so liegen die Muskeln für immer unthätig, müssen aber auch dadurch nach und nach gleichsam in einen atrophischen Zustand verfallen und deswegen unfähig werden, sich, wie es die Regel fordert, zu contrahiren. Daher findet man aber auch, daſs mit diesem Gebrechen Behaftete nicht allein in der Gegend des Höckers, sondern auch am ganzen Rumpfe sehr dürre sind und wenig Muskelfleisch blicken lassen: denn durch die Unbeweglichkeit der Wirbelsäule werden nicht allein die Muskeln, welche den Buckel überziehn, sondern auch zugleich viele andere des Truncus mit, in Unthätigkeit versetzt. Da übrigens an der innern und vordern Fläche des Rückgrathes weniger Muskeln laufen, so giebt es auch hier weniger verkürzte Muskeln, als verlängerte. Nur wenn sich der Buckel der Lendenknochen bemächtigt hat, ist die Parthie der verkürzten Muskeln nicht unbedeutend, theils weil in dieser Gegend innerlich mehrere und nicht unbeträchtliche Muskeln herabsteigen, theils auch, weil hier die Bauchmuskeln öfters mehr oder weniger Antheil an der Krankheit nehmen, ohngeachtet sie freylich öfters auch von den eingeengten Eingewei-

den hervorgetrieben, und also auch zugleich mit ausgedehnt werden. Ich halte es für überflüſsig, hier alle die in jedem denkbaren Falle dieser Krankheit verkürzten und verlängerten Muskeln und Bänder zu beschreiben. Der mit der Sache vertraute Leser wird sich dieselben in jedem vorkommenden Falle eben so gut, als solche denken können, als ich sie ihm hier zu beschreiben vermag.

Was nun die Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle anlangt, so sind auch sie der Einwirkung des in Rede stehenden Uebels in einem hohen Grade ausgesetzt. Der Truncus wird nicht allein, wie weiter oben schon gesagt wurde, schmäler, sondern er wird auch um ein Bedeutendes kürzer, und dies kann für die Eingeweide desselben nicht gleichgültig seyn: denn sie werden dadurch nicht allein in der Richtung von einer Seite zur andern, sondern auch von oben nach unten hin zusammengedrängt. Daher kommt es, daſs die Lungen solcher Kranken oft sehr eingeengt sind und nicht gehörig tief einathmen können, und daſs die Eingeweide der Bauchhöhle bisweilen sogar gröſstentheils im Becken gefunden werden. Es ist dies letztere um so mehr der Fall, je mehr die Rippen und das Brustbein dem Becken genähert sind, oder wohl gar auch mehr oder weniger selbst in demselben gefunden werden. Daſs durch eine solche abnorme Lage auch die Verrichtung dieser Theile mehr oder weniger abnorm werden müsse, versteht sich von selbst, und immer bleibt es noch ein Wunder, wie sich solche Kranke nur noch so befinden können, als es wirklich geschieht. Bey der Kranken, welche die durchschnittene Wirbelsäule zu Fig. II. Tab. I. geliefert hat, berührten die neunte und zehnte Rippe jeder Seite mit ihren vordern Enden die obern Ränder der Darmknochen, und dessen ungeachtet gebahr sie noch etwa zehn Wochen vor ihrem Tode ein starkes Kind, und so leicht und so schnell, daſs ich mit mehren meiner geburtshülflichen Zuhörer nicht herbey kommen konnte, um bey ihr das Geburtsgeschäft zu beobachten. Sie kränkelte zwar bald nachher, weil wegen schlechter Diät das Wochengeschäft in Unordnung gerieth, fing später an, zu lentesziren und starb, ich weiſs aber nicht woran, etwa zehn Wochen nach erfolgter Niederkunft. Ich habe nicht nöthig, beyzufügen, daſs der Lauf der Aorta und der Vena cava durch eine solche Verbiegung der Wirbelsäule sehr abnorm werden müsse. Wie muſs aber der Blutlauf nicht gehindert werden, wenn beyde Adern solche Winkel beschreiben müssen, als Fig. II u. III. Tab. I. darstellen? Die Antwort ist leicht darauf gegeben, daher gebe sie sich Jeder selbst.

Dafs endlich das Rückenmark bey winkelartigen Einbiegungen der Wirbelknochen eher gedrückt wird, als bey schlangenartigen Verkrümmungen, ist oben schon erwähnt worden. Da nun aber die Kyphosis viel öfter in der Winkelform vorkommt, als die Scoliosis, so mufs dieselbe auch viel leichter Lähmung der untern Gliedmafsen, der Urinblase, des Mastdarms u. s. w. herbeyführen, als die Seitwärtskrümmung.

Die nächste Ursache zu diesem Leiden mag meistentheils in den Knochen, und seltener in den Muskeln liegen, und von Rhachitis, schlechter Luft, schlechter Nahrung u. s. w. herbeygeführt werden. Da die starken und zahlreichen Rückenmuskeln verhältnifsmäfsig wenige und schwache Antagonisten haben, so können sie auch nicht leicht durch dieselben überwältigt werden, und daher läfst sich auch die Entstehung des Buckels auf diese Weise nicht leicht denken. Mehr mufs und kann man annehmen, dafs die Rückenmuskeln zu schwach werden, um den Truncus aufrecht zu erhalten, und dafs sie auf diese Weise die nächste Veranlassung zu der Verkrümmung geben: diese Schwäche der Rückenmuskeln kann nun theils durch Krankheit, durch allgemeine Schwäche, wie es bey Kindern und bey alten Personen der Fall ist, herbeygeführt werden, theils kann sie auch durch üble Haltung des Körpers, durch vieles krumme Sitzen u. s. w. entstehen. Am öftersten bildet sich jedoch, die Kyphosis von Altersschwäche herrührend ausgenommen, unsere Verkrümmung nach Erschütterung, nach Quetschung der Rückenmuskeln oder der Wirbelknochen, und dadurch bewerkstelligter Schwäche oder Entzündung und Eiterung, oder auch nach Versetzung eines Krankheitsreitzes auf diese Theile. Dafs dieselbe so oft in Winkelform vorkommt, bestätigt meine Meinung in einem nicht geringen Grade: denn dies zeigt doch immer darauf hin, dafs sich das Krankhafte nur an einer kleinen Stelle fixirt habe. Bey blofser Muskelschwäche, oder bey allgemeiner Knochenerweichung ist dies aber nicht der Fall: denn da leidet gewöhnlich das ganze Rückgrath auf gleiche Weise. Wo aber eine äufsere mechanische Uursache, als Stöfse, Stiche, Quetschungen u. s. w., oder eine innere dynamische Ursache, ein Krankheitsreitz eine einzige kleine Stelle der Wirbelsäule trifft und dieselbe krank macht, da läfst sich eher ein solches winkelartiges Einknicken oder Zusammenbrechen, man verzeihe mir beyde Ausdrücke, denken, als eine schlangenartige Verkrümmung, wie sie sich in der Scoliose gewöhnlich darstellt. Endlich berufe ich mich, um meine aufgestellte Meinung

noch mehr zu bekräftigen, auf die *Meckelsche* und mehre andere anatomische Sammlungen. Wer darauf Acht haben will, der wird finden, daſs die Wirbelknochen bey der Kyphosis viel öfter ganz, oder zum Theil von Caries zerfressen getroffen werden, als bey allen andern Verkrümmungen der Wirbelsäule.

Wenn dem aber wirklich so ist, wenn die Kyphosis wirklich nach den hier angeführten Ursachen entsteht, so muſs dieselbe auch bey Kindern und Erwachsenen, bey Jungen und Alten vorkommen. Daſs sich dies aber so verhält, ist eine ausgemachte Sache. Zur Bestätigung führe ich aus *van Geschers* genannter Schrift einige Fälle an; ich würde dieselben durch eigene Erfahrungen dieser Art sehr bereichern können, wenn ich es für nöthig hielte. Ein vierjähriger Knabe erlitt eine Vorwärtskrümmung des Rückgrathes, welche nach und nach verschiedene Rückenwirbel einnahm, nachdem er eine Treppe herunter gefallen war, und sich dabey am rechten Schulterblatte heftig gequetscht hatte. Im vierzehnten Jahre bekam ein gesundes und wohlgebildetes Mädchen eine Krümmung der Rückenwirbel, weil sie rücklings auf einige scharfe Steine gefallen war. In gleichem Alter ward ein Zwerg von andern Kindern gestoſsen, worauf sich drey Monate nachher ein Lendenbuckel einstellte. Ein junger Maurer versuchte mit viel Anstrengung einen Stein zu heben, er bemerkte dabey ein Knacken in sich, und augenblicklich stellten sich Schmerzen in den Lendenwirbeln ein, welchen bald eine Verkrümmung dieser Knochen folgte. Dasselbe wiederfuhr einer 28jährigen Dienstmagd, nachdem sie ebenfalls ein schweres Paquet aufzuheben bemüht gewesen war. Nach Verlauf von kaum vier Wochen fingen sich bey ihr die untersten Rückenwirbel an, zu krümmen. Ein sonst immer gesunder Schiffer bekam in seinen mittlern Jahren einen Lendenbuckel, welcher ihn ohne Krücken weder gehen, noch stehen lieſs, und dies zwar nach dem Schlage mit einem Ankertaue. Daſs nun aber alte Personen öfters noch die Kyphosis erleiden müssen, ist eine bekannte Sache. Je mehr bey ihnen die Muskelstärke nachläſst, um so mehr sinkt der Oberkörper auch nach vornen hin, und um so stärker wird die Verkrümmung der Wirbelsäule.

Der Einfluſs dieses Gebrechens auf die ganze Organisation ist und kann nicht gering seyn, da dasselbe so bedeutende Abweichungen theils in der Lage, theils in der Form mehrer Organe bedingt. Er ist aber immer um so bedeutender, je näher die Krümmung einem Winkel kommt, und je spitziger selbst dieser Winkel ist. Ueberhaupt bemerkt man aber bey der Kyphosis dieselben nachtheiligen

Folgen, welche wir als Erscheinungen nach der Scoliose angegeben haben, und in dieser Hinsicht sind beyde Krankheiten wenig, oder gar nicht von einander unterschieden. Auch bey den hierher gehörenden Kranken zeigt sich daher: a) Schwäche des ganzen Körpers. Gehinderte Ernährung und gestörter Gebrauch des ganzen Körpers mag auch hier viel zur Erzeugung dieser Schwäche beytragen: übrigens hat gewifs auch das beschwerliche Athmen und die immerwährende Anstrengung, vermöge welcher der Körper aufrecht getragen wird, viel Antheil daran. Dafs dieser Begleiter der Verkrümmungen des Rückgrathes bey der Kyphosis öfters beträchtlicher wird, als bey der Scoliose, ist eine bekannte Sache. Bucklichte ermüden gewöhnlich viel schneller und viel leichter, als Seitwärtsgekrümmte. Die Theorie kann dies eben so gut bestätigen, als die Erfahrung. Bey erstern sind die Rückenmuskeln sämmtlich ausgedehnt, und mehr oder weniger überwunden: dessen ungeachtet mufs der nach vorn hin überhängende Oberkörper nur durch ihre Kraft so erhalten werden, dafs er sich nicht von Zeit zu Zeit immer mehr überbiegt; aufser den Rückenmuskeln giebt es für den Bucklichten keine Ressourcen, den Körper in der möglichst aufrechten Stellung zu erhalten; die mit Scoliose Behafteten können sich dagegen ihr Loos dadurch viel erleichtern, dafs sie den über oder unter der Verkrümmung liegenden Theil des Rumpfes in die Linie des Schwerpunktes zu ziehen suchen. Dafs dies wirklich der Fall ist, sieht man nicht allein an allen solchen Kranken, sondern es wird auch dadurch bestätigt, dafs man bey der Scoliose immer mehrere sich entgegengesetzte Krümmungen antrifft. b) Mangel an Ausbildung, und Disharmonie unter den einzelnen Theilen. Was ich oben, Seite 39 davon gesagt habe, gilt auch hier, ohngeachtet die Verunstaltung hier eine andere ist. c) Engbrüstigkeit; ist bey Kyphosis gewöhnlich viel heftiger, als bey der Scoliose, da das Zwergfell hier gewöhnlich nicht so weit hinabsteigen kann, und deswegen die Brusthöhle nicht so erweitern hilft, als es der Regel nach seyn soll. d) Vermehrte Reitzbarkeit des Nervensystems. Auch hier berufe ich mich auf das, was ich weiter oben, an der angeführten Stelle davon gesagt habe, um mich nicht zu wiederholen. e) Blutaderknoten. Auch darüber habe ich mich Seite 40 weiter ausgelassen, und deswegen sey es hier genug, sie genannt zu haben. f) Lähmung der untern Gliedmafsen, des Mastdarmes, der Urinblase und mehrer anderer Theile. Ich habe zwar schon oben S. 42 behauptet, dafs die Verkrümmungen des Rückgrathes ohne Caries der Wirbelknochen, diesen

diesen schrecklichen Begleiter nur höchst selten bey sich führen können, da ich denselben noch nie beobachtet habe, und da man ihn überhaupt so äufserst selten findet. Jedoch habe ich aus Achtung für meine Vorgänger, deren Einer [10]) „auf Erfahrung gegründete Beweise, dafs Lähmung der Gliedmafsen bey Buckeln ohne Beinfrafs, möglich sey," aufgestellt hat, an diesem Orte mehrere Fälle ausgenommen, in welchen sich allenfalls eine Lähmung der untern Gliedmafsen denken läfst. Unter diesen Fällen habe ich vorzüglich die winkelartige Verkrümmung des Rückgrathes angeführt, und da nun die Kyphosis mehr, als jede andere Verbiegung der Wirbelsäule zur Winkelkrümmung geneigt ist, so mufs bey derselben Lähmung der Gliedmafsen auch eher zu finden seyn, als bey Scoliosis und Lordosis. Uebrigens bin ich fest überzeugt, dafs es auch schon einer sehr starken winkelartigen Einbiegung bedarf, und dafs diese schnell entstehen mufs, wenn die genannte Lähmung darauf erfolgen soll.

Anders verhält sich dagegen die Einwirkung dieses Gebrechens auf die ganze Oekonomie, wenn dasselbe mit Caries in den Wirbelknochen verbunden ist. Wenn dies der Fall ist, ist der Verlauf der Krankheit mit Schmerzen, mit Fieber und überhaupt mit allen den Erscheinungen vergesellschaftet, welche der Eiterung wichtiger Knochen zu folgen pflegen. Oefters stellen sich dabey äufserlich an den Orten, wo innerlich die Vereiterung Statt hat, Geschwüre und Abscesse ein, welche bisweilen nicht unbeträchtlich sind. Da hier das Rückenmark theils durch angehäuften Eiter und Jauche, theils aber auch durch die winkelartige Einbiegung leicht gedrückt werden kann, so stellt sich auch bey der Caries der Wirbelknochen Lähmung mehrer Theile weit eher ein, wie schon oft gesagt wurde, als wo die Knochen nicht entzündet und vom Beinfrafs ergriffen sind. Das Wichtigste aber ist in diesem Falle, dafs, wenn einmal schon ganze Wirbelbeinkörper weggefressen sind, der Kranke nicht mehr aufrecht gehen kann, sondern das Bette für immer hüten mufs, und dafs der Tod immer früher oder später darauf folgt. So lange, als das Leiden der Knochen noch in blofser Entzündung besteht, so lange ist der Kranke immer noch im Stande, den Oberkörper, obgleich mit Schmerz, möglichst aufrecht zu tragen; sind aber schon Stücke von der knöchernen Säule verloren gegangen, dann ist dies nicht mehr möglich, dann stellt sich gewöhnlich lenteszirendes Fieber ein, und die Scene hat über lang oder kurz ein Ende. Dafs

10) *David van Gescher* a. a. O. S. 44.

dabey das Geschwür eine grofse Rolle spielt, dafs es viel darauf ankommt, ob der Eiter oder die Jauche in ihrem Sacke verschlossen bleibt, oder ob sie sich durchfrifst und in die benachbarten Theile einen Weg bahnt; welche Theile sie ferner verletzt u. s. w., versteht sich von selbst. Wie grofs aber öfters die Destruction ist, welche durch Caries in den Knochen der Wirbelsäule angerichtet wird, kennt der Leser schon aus dem, was ich früher, Seite 30 bis 32, aus dem *Meckelschen* Cabinette für pathologische Anatomie beygebracht habe. Der Engländer *Pott* hat diese Krankheit ausführlich beschrieben [11], und man kann sie daher durch ihn, so wie durch mehre andere Schriftsteller noch näher kennen lernen.

Die Diagnostik der Kyphosis ist so leicht, dafs es nur ein Paar gesunder Augen bedarf, um die Krankheit zu erkennen und von andern ähnlichen Gebrechen zu unterscheiden. Ich habe daher nichts, oder nur wenig davon zu sagen: denn auch die ersten Erscheinungen derselben sind deutlich genug, um das Uebel schon im Entstehen zu verrathen. Immer ist das Senken des Kopfes die erste Andeutung dazu, welchem bald das Hervortreten der Convexität folgt. Stellt sich das Uebel sehr langsam ein, so bemerkt man es zuerst, wenn die Kranken sehr müde und erschöpft sind; wenn sie den Tag über sehr gearbeitet haben, weit gegangen sind u. s. w. Oefters zeigt sich während der Ermüdung nicht allein der Buckel schon deutlich, wenn man aufser diesem Zustande wenig oder gar nichts davon merkt, sondern es stellt sich auch zugleich in dem Rücken, und vorzüglich in der schadhaften Stelle derjenige Schmerz ein, welcher sich öfters der ermüdeten Glieder, der Füfse und Arme zu bemächtigen pflegt. Hebt sich nun nach und nach der Höcker mehr hervor, so springt er nicht allein von selbst in die Augen, sondern es greift nun auch das Uebel nach und nach so in die allgemeine Organisation ein, dafs sich bald die Begleiter desselben, welche wir oben genannt haben, als: Engbrüstigkeit, allgemeine Schwäche u. s. w., einstellen.

Ob die Muskeln oder die Knochen die erste Veranlassung zur Verkrümmung gegeben haben, wird hier eben so, wie bey der Scoliose ausgemittelt. Da indefs hier blofs Schwäche und zu grofse Nachgiebigkeit der Rückenmuskeln beschuldigt

11) Remarks on that Kind of Palsy of the lower Limbs, which is frequently found to accompany a Curvature of the Spine, and is supposed, to be caused by it: together with its Method of Cure. By *Percivall Pott*. London 1779. 8. Im Auszuge in *Dr. A. G. Richters* chirurgischer Bibliothek, 5r Bd. 1s St. S. 46.

werden darf, und die Ursache nicht etwa in zu grofser Contraction ihrer Antagonisten liegen kann, so mufs sich die Untersuchung auch blofs auf diese erstrecken. Findet man sie daher sehr schlaff und sehr nachgiebig, und kann man in den Knochen nichts Abnormes entdecken, so ist man berechtigt, die Muskeln als die erste Ursache des Leidens anzusehen. Sind die Muskeln dagegen in der Gegend des Höckers scharf angespannt, und erwecken die Knochen in mehrer Hinsicht Verdacht, so sind und müssen sie gewöhnlich auch als das ursprünglich Leidende genommen werden.

Dafs Entzündung und Vereiterung der Knochen und der Bänder mit der Verkrümmung verbunden sey, giebt sich bey der Kyphosis auf eben die Weise, und durch dieselben Merkmale zu erkennen, wie bey der Scoliosis. Daher verweise ich in dieser Hinsicht ganz auf das, was ich Seite 44 über die Diagnose solcher Vereiterungen angeführt habe. Eben so mag sich der Leser auch die Frage: ob durch die Kyphosis Anchylose in den Wirbelknochen entstanden sey, oder nicht? auf der 45sten Seite beantworten; da ich dieselbe dort rücksichtlich der Scoliose beantwortet habe, und da die Verwachsung der Wirbelknochen in beyden Krankheiten auf eine und dieselbe Weiste erkannt werden mufs.

Aufser den in der Einleitung angeführten Schriftstellern über diesen Gegenstand, können noch folgende genannt werden: *Hippocrates* in libro de articulis. Zwar wird hier nicht allein von der Kyphosis, sondern von mehren Verkrümmungen des Rückgrathes gesprochen; da indefs dieses Schriftstellers in der Einleitung keine Erwähnung geschehen ist, so möchte er vorzüglich hierher gehören.

M. A. Severinus de gibbis, varis et valgis in seinem Buche: de recondita abscessuum natura. 4.

De gibbositate Diss. auctore *Joan. Sigism. Donner.* 4. 1784.

J. Arnemanns System der Chirurgie. S. 709—719.

Fünftes Kapitel.

Von der Krümmung des Rückgrathes nach vorn.

Diejenige Verkrümmung der Wirbelsäule, vermöge welcher die Convexität des Bogens nach vorn gerichtet ist, und welche schon *Hippokrates* deswegen Lordosis

genannt hat (dieser Name ist ihr auch noch bis jetzt nebst dem weniger schicklichen: Repanditas, geblieben), kommt bey weitem weniger vor, als die bis jetzt abgehandelten Gebrechen des Rückgrathes. Ich habe sie nur wenige Male in den Lendenwirbeln, und dies zwar nur immer in einem sehr geringen Grade getroffen. In allen diesen Fällen konnte sie aber nicht als Krankheit angesehen werden: denn es waren die Lendenwirbel nur etwas wenig mehr nach vorn gebogen, als sie es sonst zu thun pflegen, und das Becken hatte dabey eine sehr geringe Neigung gegen den Horizont, stand also mit dem Darmknochen sehr hoch, und mit den Schaambeinen sehr tief.

Es läſst sich nicht gut denken, daſs die Lordosis auch in den Rückenwirbeln vorkommen sollte, da dieselben im Normalzustande immer etwas nach hinten hin gebogen sind, und nur die Lendenwirbel eine geringe Einbiegung nach vorn erleiden. Dessen ungeachtet sagt *Duverney*: „ich habe ein Stück eines auf solche Art gekrümmten Rückgrathes, das die Wirbel des Rückens, der Lenden und des Kreutzbeins enthielt, gesehen. Die Knorpel aller dieser Wirbel waren verknöchert; daher machten letztere nur Einen ununterbrochen fortlaufenden Körper aus, der nach vorn gebogen und ganz unbiegsam war" [12]. *Van Gescher* hat dieselbe zweymal wahrgenommen, aber beyde Male auch nur in den Lendenwirbeln [13]; und wenn ich auch die Duverneysche Erfahrung gelten lasse, so glaube ich doch mit Recht behaupten zu können, daſs die Lordosis an und für sich sehr selten vorkommt, und daſs sie noch seltner in den Rückenwirbeln erscheint. In welchen Fällen sie sich aber auch dieser Wirbel bemächtigt, so glaube ich, geschieht es nur immer dann, wenn sie vorher die Lendenwirbel befallen hat, und nach und nach von diesen auf jene übergeht. Daſs sie sich ursprünglich in den Rückenwirbeln ansetzen solle, will mir durchaus nicht in den Kopf: denn es steht derselben in diesen Knochen noch mehr entgegen, als die angeführte normale Krümmung der Rückenwirbel nach hinten. Die eigene Schwerkraft des Oberkörpers drückt den Rücken eben sowohl nach hinten, als ihn die Lage und Richtung der Dornfortsätze in dieser Biegung erhält: denn bekanntlich liegen letztere so nahe an einander, daſs sie sich gröſstentheils berühren und keinen, oder nur wenig Zwischenraum zwischen sich lassen.

12) *Duverney* over de Gebreken der beenderen. 2 Deel. p. 97.

13) *D. van Gescher* a. a. O. S. 95.

Ich kann nicht sagen, ob bey dieser Verunstaltung auch zugleich Verdrehung der Wirbelsäule Statt habe, wie dies bey der Scoliose der Fall war, da es mir in dieser Hinsicht an Knochenpräparaten gebricht. In den Paar Fällen, welche ich beobachtet habe, war nicht das Geringste von einer Verdrehung oder Verschiebung zu bemerken, und dieses sowohl, als mehres Andere läfst mich glauben, dafs sich die Lordosis in dieser Hinsicht eben so verhält, als die Kyphosis, und dafs keine Verdrehung damit verbunden ist. Wie übrigens die Lage der Knochen bey dieser Krankheit sey, läfst sich leicht denken. Man nehme und denke sich nur das Entgegengesetzte von der Kyphosis, und man wird das ganze Uebel genau auffassen. Doch glaube ich, dafs die Lordosis nie die Gröfse erreicht, zu welcher die Kyphosis gar nicht selten gelangt, und dafs sie ferner nie, wie diese, in der Winkelbiegung vorkommt, sondern immer als eine Bogenkrümmung erscheint.

Die nächste Ursache zu diesem Uebel möchte ich immer in die Muskeln, und nie in die Knochen setzen: denn dafs sich bey Knochenerweichung das Rückgrath nach hinten oder zur Seite biegt, kann ich mir wohl denken; allein dies wird mir schwer zu glauben, dafs sich dasselbe dabey auch nach vorn krümmen solle. Nehmen wir dagegen an, dafs die Rücken- und Lendenmuskeln die schuldigen Theile sind, so wird es viel leichter, sich die Entstehung dieser Krankheit zu denken. Es sind der, an der hintern Fläche des Rückgrathes laufenden, Muskeln sehr viele, und wie leicht gewinnen diese zu viel Kraft und ziehen also die Wirbelsäule so, dafs sie nach vorne convex gebogen wird? Da mehre von diesen Muskeln ohne dies sehr stark sind, so bedarf es nur einer ganz geringen Steigerung ihrer Kraft, und die Lordosis ist bedingt. Alles, was daher die Thätigkeit derselben erhöhen kann, z. B. physiologische und pathologische Reitze, und was sie an zu grofse Contraction gewöhnt, z. B. falsche Haltung des Truncus, und namentlich, das Voraustragen des Unterleibes, ist auch im Stande, diese Krankheit zu veranlassen. Da nun aber die namhaft gemachte falsche Haltung des Körpers dem männlichen Geschlechte mehr eigen ist, als dem weiblichen, so findet sich auch die Lordosis bey Männern öfter ein, als bey Weibern.

Der Einflufs der Lordosis auf den Bau und die Oekonomie des menschlichen Körpers würde ebenfalls nicht unbeträchtlich seyn, wenn dieselbe in einem hohen Grade existirte: denn es würde nicht allein die Form desselben bedeutend beeinträchtigt, sondern auch gewifs mehre innere Functionen nicht unansehnlich gestört

werden. Da nun aber, wie schon gesagt, dieses Gebrechen selten einen hohen Grad erreicht, so ist und kann auch der Einfluſs desselben weniger hervorstechend seyn. Gewöhnlich erstreckt er sich auch in diesem Falle nur auf den untern Theil des Truncus, und nicht mit auf die obere Hälfte desselben. Der Unterleib wird dadurch sehr nach vorn gebogen, wenn dagegen der untere Theil des Beckens sehr nach hinten hin gezogen ist, und das ganze Becken an seiner Neigung gegen den Horizont viel verloren hat: denn ich habe gefunden, daſs bey solchen Kranken eine, in der obern Apertur des Beckens eingebildete Fläche den Horizont nicht, wie es doch bey dem gut gebildeten Weibe bekanntlich der Fall ist, unter einem Winkel von 51° berührte, sondern fast unter einem rechten Winkel auf denselben fiel, und daher fast perpendikulär gerichtet war. Deswegen ist auch die Lordosis dem Weibe nachtheiliger, als dem Manne, indem dadurch das Geburtsgeschäft nicht wenig gehindert werden kann. Uebrigens wird auch der Kreutzknochen leicht mehr, als es recht ist, nach dem innern Beckenraume hingerückt, und dadurch auch das Becken verengt. Am vorzüglichsten hat diese Verengerung in der obern Apertur und da Statt, wo das Promontorium den Eingang des Beckens dominirt: denn gewöhnlich ragt dies bey dieser Verkrümmung der Wirbelsäule zu weit hervor. Die untere Beckenapertur ist dagegen meistentheils eher zu weit, als zu enge, indem der untere Theil des Kreutzknochens gemeiniglich in dem Grade nach hinten hin und also auswärts weicht, in welchem der obere zu weit nach innen hin tritt.

Daſs in einem leichtern Grade der Lordosis die Eingeweide der Bauchhöhle weniger leiden, als bey den schon abgehandelten Gebrechen der Wirbelsäule, versteht sich von selbst. Zwar werden sie durch die nach innen und nach vorn weichenden Lendenwirbel auch vorwärts gedrückt, allein sie werden dadurch entweder gar nicht, oder nur sehr wenig eingeengt, indem die vordern Bauchbedeckungen auch mit nach vorn hin weichen. Die gröſste Beeinträchtigung erleiden sie dadurch, daſs ihre Lage gewöhnlich geändert wird: denn meistentheils entsteht nach und nach ein Hängebauch, und die mit demselben verbundenen Schwierigkeiten werden für den Kranken das Lästigste.

Sollte nun aber die Lordosis sich wirklich der Rückenwirbel bemächtigen, und eine höhere Stufe der Ausbildung erreichen, als sie sonst gewöhnlich zu besteigen pflegt, so würden freylich nicht allein die Rückenwirbel selbst, sondern

auch mit ihnen die Rippen, die Schulterblätter und das Becken beträchtlicher verunstaltet werden. Zugleich würden auch die Eingeweide der Brust- und der Bauchhöhle mehr leiden, als dies bey dem gewöhnlichen Grade des Uebels der Fall ist. Da ich mir indefs diese wichtigen Verunstaltungen der Lordosis nur denken mufs, und sie nicht aus der Natur habe kennen gelernt, so überlasse ich es einem Jedem, sich dieselben ebenfalls zu denken. Beschreiben mag und kann ich sie nicht.

Die Diagnostik dieser Verkrümmung ist eben so leicht, als die aller andern Verbiegungen der Wirbelsäule. Sie giebt sich dem Auge schon im Entstehen ziemlich deutlich zu erkennen. Die Kranken halten, wenn sich die Lendenwirbel nach vorne biegen, den Oberkörper zurück, den Unterleib tragen sie dagegen vorn heraus- und hervorstehend, während die untere Gegend des Beckens, das Gesäfs ebenfalls, wie der Oberkörper bedeutend nach hinten hin ragt. Es ist diese Haltung des Körpers so auffallend, dafs man sie gar nicht verkennen kann, wenn man auch nicht so gerade darauf Acht giebt. Werden nun aber die Rückenwirbel von der Krankheit mit in Gemeinschaft gezogen, so zeigt sich auch ein Theil des Rückens mit nach vorne hin gewendet, während der obere und untere Theil des Rumpfes ebenfalls hinten hinausragen.

Die Lordosis ist von den meisten Schriftstellern nur im Vorbeygehn und mit wenig Worten erwähnt worden, und ich habe daher hier nur wenige anzuführen. Für sich, aber auch ganz kurz, haben davon gesprochen:

David van Gescher a. a. O. S. 93 u. ff.

J. Arnemann in seinem Systeme der Chirurgie. S. 722.

Sechstes Kapitel.

Von der Austretung einer oder mehrer Rippen.

Unter der Austretung einer oder mehrer Rippen verstehe ich diejenige Verunstaltung des Thorax, welche durch normwidrige Hervorragung einer oder mehrer Rippen gebildet wird, ohne dafs die Wirbelsäule den geringsten Antheil daran hat; ich verstehe, kurz gesagt, darunter, einen Höcker oder Buckel der Rippen ohne

Verkrümmung des Rückgrathes. Man scheint diese Verunstaltung, welche doch nichts weniger, als selten ist, bis jetzt ganz übersehen zu haben: denn ich finde derselben nirgends erwähnt. Allein da die drey vorher genannten Verkrümmungen, die Scoliosis, Kyphosis und Lordosis vorzüglich die Wirbelsäule in Anspruch nehmen, so mufs diese Verbiegung der Rippen, welche ganz ohne die Mitschuld und Theilnahme der Wirbelknochen existirt, als eine für sich bestehende Krankheit betrachtet werden.

Die Hervorragung, oder der Höcker der Rippen zeigt sich nur in der vordern Gegend des Thorax, und nicht weit vom Brustknochen entfernt, und hat also seinen Sitz am gewöhnlichsten in den Rippenknorpeln. Oefters nimmt aber auch selbst das Brustbein an der Verunstaltung Antheil, macht sie aber durch seinen Beytritt immer beträchtlicher. Daher trifft es sich, dafs dieser ganze Knochen, und alle in demselben inserirte Rippenknorpel weiter hervorragen, als es recht ist, und dadurch eine sogenannte *hohe Brust* bilden. Bisweilen ragt auch nur der obere oder untere Theil zu weit hervor; bisweilen erstreckt sich jedoch der Höcker nur auf die Mitte desselben, und es ist in diesem Falle dieser Knochen selbst abnorm gekrümmt. Erstreckt sich die Verbiegung der Rippen nicht mit auf das Brustbein, so liegt sie demselben doch ganz nahe und ihm ganz zur Seite. Bisweilen nehmen nur eine, oder zwey Rippen an der Krankheit Antheil, bisweilen aber auch mehre. Dafs auch die falschen Rippen mit ihren vordern Enden wider die Regel hervorragen und einen Höcker bilden können, versteht sich von selbst.

Während nun aber die Rippen an der vordern Fläche des Truncus mit oder ohne das Brustbein regelwidrig hervorragen, sind sie übrigens gewöhnlich zu wenig gebogen, und bisweilen einer geraden Linie gleicher, als einer krummen. Bisweilen sind sie aber auch sogar an einer Stelle bedeutend eingedrückt, während sie sich an einem andern Orte zu einem Höcker erheben. Das Letztere hat auch rücksichtlich des Brustknochens Statt; denn dieser ragt oft oben gegen die Norm hervor, während er unten regelwidrig eingedrückt ist, und so umgekehrt.

Die Ursachen, welche diese Verunstaltung der Rippen und des Brustbeins hervor zu bringen im Stande sind, sind theils mechanisch, theils dynamisch wirkende. Die mechanischen begreifen folgende in sich: Alles Drücken, Stofsen und überhaupt alle mechanische Gewalt gegen eine oder die andere Seite des Rumpfes; weil dadurch der Truncus verengt und die Rippen nach vorne hin geprefst

werden.

werden. Druck, Stofs u. s. w. gegen einen Theil des Brustbeins, wodurch dasselbe an einer Stelle eingedrückt wird, aber deswegen an einem andern Orte normwidrig hervor tritt. Endlich Auftreten und Aufschwellen innerer Organe, z. B. der Leber, der Lungen u. s. w. Dynamisch wirkende Ursachen sind die, welche die Erweichung der Knorpel und der Knochen bewirken, und dadurch zur Lokomotion derselben beytragen: ich nenne nur Anevrismen, Entzündung und Eiterung in der Leber, in den Lungen u. s. w. Zwar wirkt das Anevrisma der Aorta, oder der Arteria mammaria interna, und die Entzündung und Eiterung der Leber, der Lunge u. s. w. auch mechanisch, aber immer auch dynamisch. Der Knochen wird durch den Eiterungsprozefs, oder durch die immer fortgehende Thätigkeit der Pulsadergeschwulst auch mit erweicht, sogar auch verdünnt, und geht daher die mechanische Biegung eher ein, als es ohne diesen dynamischen Act geschehen würde.

Dafs ein solcher Höcker auf keine Weise so wichtig sey, und einen so nachtheiligen Einflufs auf die ganze Oekonomie haben könne, als die bis jetzt abgehandelten Verkrümmungen, ergiebt sich ohne meine Erinnerung. Gemeiniglich merkt man wenig oder gar keine nachtheilige Einwirkung auf die innern Organe, ausgenommen dann, wenn die Hervorragung mit Eindrückung einer andern Stelle verbunden ist. In diesem Falle ist indefs der Höcker eigentlich ganz unschuldig, und der nachtheilige Einflufs rührt nur allein von der Vertiefung her. Dafs aber eingedrückte Rippen und Theile des Brustbeins sehr nachtheilig auf die darunter liegenden Organe wirken können, ist eine bekannte Sache. Bey dem Weibe ist jedoch diese Abnormität der Rippen und des Brustknochens von gröfserer Wichtigkeit, als beym Manne: denn wird bey diesem der Brustknochen sehr hoch, und was denn immer mit zugleich der Fall ist, sehr schmal, so werden auch die Brüste nicht mehr an der vordern Fläche desselben stehen können, sondern sie werden mehr oder weniger zur Seite geschoben, wodurch aber nicht allein die ganze Figur des Weibes, sondern auch die Verrichtung der Brüste beeinträchtigt werden mufs. Ich besinne mich recht gut auf ein 21jähriges Frauenzimmer, welches übrigens ganz gut gewachsen war, bey welchem das Brustbein aber so in die Höhe getreten war, dafs es noch zwischen den beyden, nach den Seiten hin gerückten, Brüsten hervorragte. Wo hier eine Vertiefung, der sogenannte Busen seyn sollte, zeigte sich eine über alle andern dominirende Anhöhe. Ungeachtet nun aber diese Verun-

staltung dem Weibe viel nachtheiliger ist, als dem Manne, so wird es doch weit öfter davon befallen, als dieser, weil die Rippen der Brusthöhle beym Weibe nicht allein beweglicher, sondern auch dünner und feiner sind. Wenn bey dem Manne die Knochen des Thorax, und vorzüglich die obern Rippen beym Ein- und Ausathmen so ziemlich unbeweglich bleiben, so werden dagegen dieselben Knochen beym Weibe in einer beständigen Bewegung erhalten.

Ueber das Erkennen dieses Gebrechens habe ich nichts zu sagen. Ein Paar gesunde Augen sind dazu hinreichend. Anfänglich zeigt sich die normwidrige Hervorragung klein und von geringem Umfange; nach und nach wird sie nicht allein höher, sondern nimmt auch mehr Raum ein; jedoch wird sie von dem, wer die normale Form des menschlichen Körpers kennt, auch schon im Entstehen erkannt. Ob sie von Entzündung, von Eiterung, oder von Auftretung innerer Organe hervorgebracht, oder ob sie von äufsern Ursachen veranlafst wird, ergiebt sich aus dem Befinden der fraglichen Organe, und aus den übrigen Umständen.

Siebentes Kapitel.

Von dem Angezogenseyn der Oberschenkel an den Unterleib.

Dieses Gebrechen, welches seltner vorkommt, als alle die bisher genannten, besteht in einer immerwährenden gröfsern oder geringern Adduction der Oberschenkel an den Unterleib. Der Kranke ist vermöge desselben nicht im Stande, die Oberschenkel auszustrecken, und wenn er sich auch noch so sehr anstrengt. Deswegen ist es ihm auch unmöglich, aufrecht zu gehen oder zu stehen, so wie es ihm nicht erlaubt ist, ganz gerade im Bette, oder auf dem Sopha zu liegen: indem der Oberkörper und die Schenkel immer einen Winkel zusammen machen. Versucht es daher der Kranke, zu gehen oder zu stehen, so kann dies auf keine andere Weise geschehen, als wenn er den Oberkörper gebückt hält; will er dagegen mit dem Oberkörper gerade liegen, so müssen die Oberschenkel vom Lager entfernt, und dem Oberkörper genähert werden.

Dafs hier die Schuld nicht in den Knochen liegen könne, sondern absolut den Muskeln beygemessen werden müsse, versteht sich von selbst. Die Biegung hat

hier in einem Gelenke, in dem Hüftgelenke Statt, welches sehr beweglich ist und durch welches diese Verunstaltung, ohne vorhergegangene Knochenkrankheit, nicht hervorgebracht werden kann. Wenn man aber auch über die nächste Ursache noch zweifelhaft seyn könnte, so ist weiter nichts nöthig, als dafs man nur die Muskeln und die Knochen in einem solchen Falle untersucht: denn immer wird man die erstern an der vordern Fläche des in Rede stehenden Gelenks nicht allein sehr verkürzt und verhärtet, sondern auch bisweilen sogar fast sehnenartig finden. Die Adductoren, der Pectineus, der Psoas und der Iliacus internus sind gewöhnlich diejenigen Muskeln, welche die meiste Schuld an der Verunstaltung haben. Mehre davon fühlten sich in einem Falle, den ich beobachtet habe, fast knochenhart an, wenn man es versuchte, den Oberschenkel auszustrecken. Dagegen waren die Muskeln der hintern Fläche dieses Gelenkes schlaff und wenig ausgebildet, und es war ihre Differenz von denen der vordern Fläche rücksichtlich der Festigkeit und der Energie in die Augen springend.

Die veranlassenden Ursachen mögen hier alle starke Reitze auf die Muskeln der vordern Fläche des genannten Gelenks, z. B. geistige Einreibungen, Spanische Fliegen, Geschwüre u. dgl. seyn; ferner können auch Verhärtungen in diesen Muskeln hierher gezählt werden; dann kann aber auch das lange fortgesetzte Halten der Oberschenkel in der Adduction, wie es bisweilen bey langwierigen Krankenlagern vorzukommen pflegt, das Uebel veranlassen, und endlich glaube ich, dafs auch Lähmung oder Schwächung der hintern Muskelparthie dieses Gelenkes, zu den veranlassenden Ursachen gezählt werden müsse.

So unbedeutend nun auch dieses Uebel scheint, so ist es doch nicht von so wenigem Einflusse auf den menschlichen Organismus, als man auf den ersten Blick glauben mag. Es wird, wie schon erinnert, durch dasselbe eine der vorzüglichsten Verrichtungen des menschlichen Körpers, das Gehen, wenn auch nicht immer gänzlich unmöglich gemacht, doch wenigstens sehr erschwert. Wie viel aber dem genommen ist, welcher nicht gehen kann, brauche ich nicht zu sagen. Drückt man doch durch das Wort *Gehen* so viel Gutes, das Gelingen einer Sache u. s. w. aus. Der thätige Mann freut sich immer, wenn er hört, dafs etwas geht, und dies gewifs nicht mit Unrecht. Ob die beständige Adduction des Oberschenkels auch leicht und bald Anchylose zwischen den Schenkelköpfen und den Pfannen herbey-

führe, kann ich nicht sagen; doch läfst sich dies nicht gut denken, da gewöhnlich doch nicht alle Beweglichkeit der Oberschenkel verloren geht.

So wie sich alle bis jetzt abgehandelten Gebrechen ohne weitere Untersuchung dem Auge aufdrängen, so auch das in Rede stehende Uebel. Man sieht es sehr deutlich, dafs der Kranke den Oberschenkel nicht gehörig ausstrecken kann. Versucht er es dessen ungeachtet, so werden die Muskeln der vordern Fläche des Hüftgelenks hart und sehnenartig, und lassen sich nur bis zu einem gewissen Punkte ausdehnen. Will man aber diesen Punkt mit Gewalt überschreiten, so stellen sich heftige Schmerzen in den verkürzten Muskeln ein und der Kranke fängt an, deswegen zu klagen. Gab ich mir in dem schon mehr erwähnten Falle, alle mögliche Mühe, die Oberschenkel mit dem Truncus in eine gerade Linie zu bringen, und drückte ich in der horizontalen Lage den kleinen Kranken vorzüglich die Oberschenkel nach hinten und unten, so wurde der obere Theil des Beckens so nach den Oberschenkeln hingezogen, dafs sich das ganze Rückgrath in die Form der stärksten Lordosis fügte, oder auch der ganze Truncus mehr oder weniger in die Höhe gehoben wurde.

Achtes Kapitel.

Von dem Angezogenseyn des Unterschenkels an den Oberschenkel, oder von der fortgehenden Beugung des Kniegelenkes.

Diese Verunstaltung ist nicht allein häufiger, als die vorhergehende, sondern auch mehr bekannt. *Venel* hat einen so verbogenen Fufs abgebildet[14]), aber auch sehr gut geheilt. Vermöge dieses Gebrechens beschreiben Ober- und Unterschenkel keine gerade Linie, wie es die Regel fordert, sondern bilden an ihrer hintern Fläche einen gröfsern oder kleinern Winkel. Es ist daher das Ausstrecken des Unterschenkels gehindert, und dadurch wird auch das Gehen auf demselben unmöglich gemacht. In Figur VI. unserer ersten Tafel ist ein solcher Schenkel abgebildet, und zwar aus *Venels* eben angeführten Abbildungen. Ober- und Unterschenkel machen hier, wie es deutlich zu sehen ist, sogar einen spitzigen Winkel,

14) Huit planches, représentent chacune des genres différens et distincts de difformités des membres etc.

und dessen ungeachtet unternahm es *Venel*, diese Verunstaltung zu verbessern, und verbesserte sie auch wirklich unverbesserlich. Der Schenkel wurde gerade, und konnte im Knie gut gebeugt und bewegt werden.

Dafs hier ebenfalls die Knochen primär keinen Theil an der Krankheit haben, sondern nur nach und nach gezwungen werden, in das kranke Wesen mit einzugehen, bedarf wohl keines langen Beweises; wenn selbst Ober- und Unterschenkelknochen bey dieser Verunstaltung nach und nach anchylosiren, was nicht sogar selten der Fall ist, so sind immer die Muskeln die erste Ursache dazu. Wie wollten auch die genannten Knochen nebst dem Wadenbeine primär in eine solche abnorme Stellung gerathen? Ohne vorhergegangene Krankheit, ohne Exostosen und dergleichen im Kniegelenke, welche aber, da sie zu einem ganz andern Resultate führen, hier nicht erwähnt werden können, ist dies nicht denkbar. In allen den Fällen, die ich beobachtet habe, konnte und mufste man folgende drey Muskeln als die ersten und vorzüglichsten Ursachen ansehen. Der Biceps femoris, der Semitendinosus und der Semimembranosus, waren immer mit ihren sehnigen Endungen so verkürzt und so angespannt, dafs keine Möglichkeit obwaltete, den Unterschenkel auszustrecken. Gab man sich Mühe, das Ausstrecken möglichst weit zu bringen, und drückte man zu dem Endzwecke das Knie mit einiger Gewalt nach hinten, so wurden die in der Kniekehle befindlichen Sehnen dieser drey genannten Muskeln fast knochenhart, und verursachten den Kranken Schmerzen. Dafs andere Muskeln auch mehr oder weniger mit in die abnorme Thätigkeit gezogen werden, versteht sich von selbst; indefs behalten die früher genannten immer den ersten Rang.

Was demnach die Muskeln der hintern Fläche dieses Gelenks, und vorzüglich die drey erst genannten, den Biceps femoris, den Semitendinosus und den Semimembranosus zu normwidrig starker Contraction anreitzen und stimmen kann, vermag auch die in Rede stehende Verkrümmung zu veranlassen. Ich erinnere nur an fortwährendes Anziehen des Unterschenkels an den Oberschenkel bey langwierigen Krankenlagern, an anhaltendes Gehen auf den Zehen bey Geschwüren oder andern Wunden auf der Fufssohle, wobey das Kniegelenk immer gebogen bleibt. Ferner mache ich auf pathologische Reitze, auf Geschwüre, Verbrennungen und dergleichen, welche die genannten Muskeln selbst treffen, aufmerksam. Aus den zuerst genannten Ursachen, aus längere Zeit fortgesetzter Biegung des Kniege-

lenks, hat das im vorhergehenden Kapitel abgehandelte Gebrechen, auch das jetzige zur Folge: denn, wenn der Oberschenkel an den Unterleib angezogen ist, so wird auch gewöhnlich der Unterschenkel in einer beständigen Adduction an den Unterschenkel gehalten. Daher mag es wohl kommen, daſs ich die abnorme Adduction des Oberschenkels an den Unterleib nie ohne das in diesem Kapitel erwähnte Uebel gefunden habe.

Daſs beyde Verkrümmungen, die jetzige und die vorhergehende, bald nur einen, bald aber auch beyde Schenkel zugleich befallen, habe ich wohl nicht nöthig, erst zu sagen. Ist das Letztere der Fall, so ist der Nachtheil und der Einfluſs auf die ganze Oekonomie auch um so gröſser: denn erstreckt sich eine, oder beyde von diesen Verunstaltungen nur auf einen Schenkel, so ist der Kranke doch bisweilen im Stande, noch leidlich zu gehen, und wenn es auch nur mit Hülfe einer Krücke möglich wäre. Sind dagegen beyde Schenkel auf diese Weise krank, so wird das Gehen völlig unmöglich, ausgenommen, der Patient bediente sich dazu zweyer Krücken, was aber immer ein sehr beschwerliches Einhergehen bleibt, und wodurch der Truncus auf mehre Weise leidet.

Da bey diesem Gebrechen der Unterschenkel öfters sehr beträchtlich angezogen und das Kniegelenk nicht wenig gebogen ist, so ändern sich auch öfters nach und nach die Gelenkflächen. Deswegen ist man bisweilen auch nicht im Stande, den Schenkel gerade zu biegen, wenn auch das Hinderniſs durch die Muskeln gehoben ist. Es setzt sich vorn in der Gegend der Kniescheibe, sowohl am Oberschenkelknochen als an der Schienbeinröhre, mehr Knochenmasse ab, als recht ist, und daher das Hinderniſs, wenn die Gelenkflächen beyder Knochen nach vorn hin auf einander articuliren sollen.

Das Auffinden dieses Gebrechens übergehe ich mit Stillschweigen; allein, da sich öfters dabey Anchylose einfindet, so erlaube ich mir, noch wenig Worte über das Erkennen dieser Normwidrigkeit vorzubringen. Hat das Uebel blos seinen Sitz noch in den Muskeln, so ist immer noch einige Beweglichkeit zugegen. Ist dagegen wirkliche Anchylose eingetreten, so können beyde Knochen, das Femur und die Tibia nicht im geringsten gegen einander bewegt werden, und versucht man nur mit einiger Hartnäckigkeit Bewegung hervor zu bringen, so stellen sich heftige Schmerzen in der Gegend des Kniegelenks ein. Haben sich die Gelenkflächen des Oberschenkelknochens und der Schienbeinröhre so verwandelt, daſs

dadurch die völlige Ausstreckung des Unterschenkels ebenfalls gehindert wird, so erkennt man dies daraus, dafs wohl noch Beweglichkeit im Kniegelenke zugegen ist, dafs aber der Kranke Schmerz im Kniegelenke empfindet, wenn man die Ausstreckung bis zu einem gewissen Grade gebracht hat.

Neuntes Kapitel.

Von der Anziehung der Unterschenkel an die Oberschenkel nach einer Seite hin, nach aufsen oder nach innen.

Nicht immer befindet sich der Unterschenkel in derselben Linie und Richtung mit dem Oberschenkel, in welcher er sich befinden soll; er weicht bisweilen im Kniegelenke auch seitwärts mehr oder weniger von demselben ab, und es bildet entweder die innere Fläche des Kniees nach innen hin einen gröfsern oder kleinern Winkel, während die äufsere bedeutend nach aufsen hin ragt, oder es ragt die innere Fläche nach innen hin, und es macht die äufsere den genannten Winkel. Im erstern Falle ist der Schenkel im Knie nach auswärts gebogen, und sind beyde Schenkel auf eine und dieselbe Weise verunstaltet, so stehen beyde Knie weiter, als es recht ist, von einander ab; die Plattfüfse sind dagegen einander wider die Norm genähert. Im zweyten Falle stehen die Knie einander aber näher, als es recht ist, und oft können sie im aufrechten Stande des Kranken nicht neben einander gehalten, sondern es mufs sogar eins hinter das andere gesetzt werden, wenn der Kranke leidlich stehen will. So nahe nun aber in diesem Falle die Knie einander sind, so weit stehen verhältnifsmäfsig die Plattfüfse aus einander. Auf Tab. I. Fig. VIII. haben wir das erstere Uebel, die aus einander stehenden Knie, abbilden lassen. Da diese Figur so deutlich spricht, habe ich nicht nöthig, noch etwas hinzu zu setzen. Von der Einwärtsbiegung der Knie ist Tab. V. Fig. II. ebenfalls etwas zu sehen, und wäre neben diesem daselbst abgebildeten rechten Schenkel, auch zugleich der linke mit abgebildet, so würde man das linke Knie fast gänzlich hinter das rechte gestellt und versteckt erblicken müssen.

Mit beyden Verunstaltungen der Schenkel, mit der Aus- und Einwärtsbiegung derselben im Kniegelenke, verbindet sich häufig auch Verkrümmung der Un-

terschenkel, wodurch indefs die Biegung des Kniegelenkes um ein Beträchtliches vermehrt wird, da diese Verkrümmung der Biegung des Kniegelenks ganz analog ist; denn sind z. B. die Knie nach auswärts gebogen, so sind es auch die Unterschenkel eben so, und so erstreckt sich auch ihre Verkrümmung nach innen, wenn die Knie einwärts gebogen sind. In der achten, schon angeführten Figur Tab. I. findet man nicht das Geringste von einer Verkrümmung der Unterschenkel, und man sieht es hier sehr deutlich, dafs sich das Abnorme nur auf die Knie erstreckt. Anders verhält es sich dagegen schon mit der IIten Fig. Tab. V. Hier erblickt man die Einwärtsbiegung des Unterschenkels sehr deutlich. Die ganze Stellung desselben und seine Umrisse machen es nur zu gewifs, dafs das Pathologische auch auf ihn übergegangen ist, oder, dafs vielleicht seine Einbiegung erst die Einbiegung des Kniees zur Folge gehabt hat.

Gewöhnlich ist mit der Auswärtsbiegung des Schenkels im Kniegelenk auch eine geringe Verdrehung desselben nach aufsen verbunden, und gewöhnlich findet man daher die Kniescheibe nicht gerade nach vorn hinweisend, sondern mehr vorwärts auswärts gerichtet. Ohngeachtet dieser Stellung zeigt aber der Plattfufs mit den Zehen eher ein- als auswärts, und weicht daher in einem ziemlichen Grade von der Richtung des Kniegelenkes ab. Bey der Einwärtsbiegung der Schenkel in den Knieen findet sich Verdrehung nach innen seltener ein; dessen ungeachtet kann aber doch bisweilen eine gröfsere oder geringere Neigung dazu nicht verkannt werden, da man auch bisweilen die Kniescheiben nach innen hin gerichtet findet. Wie aber bey der Auswärtsbiegung der Knie die Plattfüfse mit den Zehen nach innen hin gerichtet sind, so sind die Zehen bey der Einwärtsbiegung der Knie nach aufsen gerichtet, und je mehr die Knie nach innen gebogen und gedreht sind, um so mehr gehen auch solche Kranke mit den Zehen auswärts gerichtet.

Dafs bey diesen beyden Verkrümmungen nach und nach auch die Gelenkflächen des Schenkelknochens und der Schienbeinröhre verändert werden müssen, versteht sich von selbst. Ist der Schenkel in der Gegend des Kniees nach aufsen gebogen, so müssen natürlicher Weise beyde Knochen an ihrer innern Hälfte mehr abgeschliffen werden, als an ihre äufsern; dagegen sie an ihrer äufsern Gelenkhälfte verlieren müssen, wenn der Schenkel in der genannten Gegend nach innen gebogen ist. Dafs übrigens auch das Hüftgelenk und die Artikulation des

Platt-

Plattfuſses mit dem Unterschenkel mehr oder weniger durch die abnorme Stellung des Schenkels verändert werden, läſst sich sehr gut denken.

Ueber die nächste Ursache dieses Uebels können wir nichts Festes bestimmen, wenn wir nicht die reine Ein- oder Auswärtsbiegung des Schenkels in der Gegend des Knices, von der gleichen Verunstaltung mit Verkrümmung des Unterschenkels vermischt unterscheiden; indem beyde ganz andere Ursachen ihrer Existenz aufzuweisen haben. Sind die Schenkel blos in der genannten Gegend verbogen, und sind dabey die Unterschenkel auf keine Weise verkrümmt, so kann man auch sicher schlieſsen, daſs die Muskeln die erste und nächste Ursache zur Verunstaltung gegeben haben. Ist das Knie nach innen hin gedrängt, so kann man sich sicher darauf verlassen, daſs der zweyköpfige Schenkelmuskel (Biceps femoris) der schuldigste Theil ist; denn man wird denselben in der Gegend der Kniekehle und da, wo er über den äuſsern Gelenkflügel des Schenkelknochens, und über das daselbst befindliche Kapselband wegläuft, bis zu seiner Insertion an den Kopf des Wadenbeins, am härtesten und gespanntesten finden. Ist dagegen das Knie nach auſsen gebogen, so kann man immer annehmen, daſs der halb membranöse und halb sehnigte Muskel (musculus semimembranosus und semitendinosus) die meiste Ursache an der Krankheit haben: denn es werden sich jetzt diese Muskeln da, wo sie mit ihren Sehnen über den innern Gelenkhügel des Schenkelknochens und der Schienbeinröhre herabsteigen, am festesten und gespanntesten fühlen lassen. Daſs andere Muskeln nach und nach mehr oder weniger mit in das Abnorme eingreifen, läſst sich denken, so wie es auch von selbst in die Augen springt, daſs die eigene Schwere des Körpers, das einmal entstandene Uebel immer mehr steigern hilft. Ist nun aber die Ein- und Auswärtsbiegung des Schenkels im Knie mit Verkrümmung des Unterschenkels verbunden, so möchte wohl in den meisten Fällen die Verbiegung im Knie Folge der Verkrümmung des Unterschenkels seyn. Diese aber, die Verkrümmung des Unterschenkels, rührt wohl ursprünglich, wie wir im nächsten Kapitel hören werden, von Erweichung der Knochen her. Daſs aber die abnorme Biegung im Kniegelenke Folge der Verkrümmung des Unterschenkels sey, ergiebt sich sowohl daraus, daſs man hier die genannten Muskeln nicht so angespannt und verhärtet, also schuldlos findet, als auch aus dem Umstande, daſs man das allmähliche Aufsteigen der Verunstaltungen vom untersten Theile des Unterschenkels bis zum Knie, ja sogar bis zum Oberschenkel, deutlich beobachten

kann. Wo nun aber die Muskeln schuldlos sind, da müssen die Knochen die erste Veranlassung zur Krankheit gegeben haben; da sich indeſs der Schenkel nie in der Gegend des Kniees aus Knochenschwäche seitwärts zu biegen anfangen kann und wird, so muſs sich die Krümmung auf eine andere Stelle werfen, und dies ist gewöhnlich die Mitte, oder der untere Theil des Unterschenkels. Von da geht sie allmählich weiter in die Höhe, und nimmt die Gegend des Kniees eben so gut mit ein, als jede andere.

Was daher die zu beträchtliche Contraction, oder Erschlaffung des Biceps femoris, oder des Semimembranosus und Semitendinosus zu bewerkstelligen im Stande ist, wodurch der Antagonismus zwischen dem ersten und den beyden letzten Muskeln aufgehoben wird, das muſs auch als veranlassende Ursache zu diesem Gebrechen genommen werden. Ferner kann unter der schon angegebenen Bedingung diese doppelte Verkrümmung durch alles das veranlaſst werden, was Rhachitis oder dergleichen Krankheiten hervor zu bringen, oder mit einem Worte, die Knochen zu erweichen, im Stande ist.

Wenn auch die Ein- und Auswärtsbiegung des Schenkels im Knie den menschlichen Körper auf eine nicht unbeträchtliche Weise verunstaltet, so ist doch der Einfluſs derselben auf die ganze Oekonomie weniger bedeutend, als der der bis jetzt abgehandelten Gebrechen. Obgleich der Kranke leicht im Gehen ermüdet, und sich dabey ganz anders tragen und anstrengen muſs, als der mit gut gebauten Füſsen versehene Mensch, so wird er doch nicht völlig daran gehindert, und es wird auf diese Weise dem Körper die für ihn so wichtige Verrichtung des Gehens doch nicht ganz entzogen. Daſs übrigens das Becken bey einem solchen Stande der Schenkel leicht mehr oder weniger beeinträchtigt werden müsse, und daſs daher das Uebel für das Weib von nachtheiligerem Einflusse sey, als für den Mann, ergiebt sich ohne meine Erinnerung.

Ueber das Erkennen dieses Uebels muſs ich eben so sprechen, wie ich mich rücksichtlich aller bis jetzt abgehandelten Gebrechen ausgedrückt habe. Es ist so leicht, daſs man nur der Augen dazu bedarf.

Zehntes Kapitel.

Von den mannigfaltigen Verkrümmungen der Unterschenkel.

Dafs die Unterschenkel auf die mannigfaltigste Art, bald vor-, bald rückwärts, bald rechts, bald links verkrümmt werden, ist eine bekannte Sache; auch ist es nicht unbekannt, dafs diese Verkrümmungen der Unterschenkel nicht einfach bleiben, sondern vielfach werden. Oefters ist der Unterschenkel völlig schlangenförmig, und also mehrfach gekrümmt. Oefters verbindet sich mit der Seitenkrümmung Vorwärtsbiegung, wenn die Knochen über oder unter dieser wieder auf eine andere Weise verkrümmt sind. Mit einem Worte, die Verkrümmungen der Unterschenkel sind so mannigfaltiger Art, dafs es eine Unmöglichkeit ist, dieselben einzeln zu beschreiben.

Ist dieses Gebrechen in einem hohen Grade zugegen, und ist zugleich die Knochenerweichung beträchtlich, so bleibt dasselbe nicht in den Unterschenkeln allein, sondern es geht auch auf die Oberschenkel über, und verunstaltet sie immer mehr oder weniger mit. Bisweilen geht nun der Oberschenkel dieselbe Biegung ein, welche die Schienbeinröhre und das Wadenbein angenommen haben, bisweilen biegt er sich jedoch ganz auf die entgegengesetzte Weise. Er krümmt sich z. B. in seiner Mitte nach aufsen, wenn der Unterschenkel in derselben Gegend nach innen hin gewendet ist, und es wird dadurch das Gebrechen auf eine sehr frappante Weise ausgedrückt.

Die nächste Ursache zu diesem Leiden liegt gewöhnlich in den Knochen, und nicht in den Muskeln. Nur wo die Knochen zu weich, und den Körper nicht gehörig zu stützen im Stande sind, können solche ganz irreguläre Verkrümmungen vorkommen; von ursprünglicher abnormer Muskelthätigkeit kann so etwas Regelloses nicht entstehen: denn wären die Muskeln die erste Schuld, so würden und müfsten sich diese Formen der Verunstaltungen immer gleich bleiben. Man könnte nicht in jedem einzelnen Falle eine fast neue und keiner andern analoge Verkrümmung sehen; ferner könnten auch nicht so entgegengesetzte Verbiegungen in einem und demselben Schenkel vorkommen, wenn die Muskeln die erste Schuld daran hätten. Endlich würde auch das Uebel nicht so gewöhnlich beyde Schenkel zugleich befallen, wenn die Knochen frey gesprochen werden müfsten. Dafs aber

dies Letztere nicht der Fall seyn darf, beweist bey diesem Uebel schon das übrige Befinden der Kranken; denn gewöhnlich erblickt man dieselben mit Rhachitis, mit dicken Bäuchen, und überhaupt mit den Zeichen oder Spuren der noch vorhandenen, oder einstens zugegen gewesenen englischen Krankheit. Aus dieser Ursache trifft man auch die mannigfaltigen Verkrümmungen der Ober- und Unterschenkel da, wo die Kinder in den ersten Lebensjahren schlecht gehalten werden, wo sie schlechte Nahrungsmittel bekommen, wo sie sich in schlechter Luft aufhalten müssen, und überhaupt wenig Bewegung machen dürfen, am häufigsten. Nirgends kann es aber solcher elender Kinder mehr geben, als hier in Leipzig, wo viele uneheliche, aber auch eheliche Kinder ohne Muttermilch und bey der schlechtesten Nahrung, die es nur immer geben kann, aufgezogen werden. Leben nicht hier mehre Weiber oder andere Personen blos von der Productivität der hiesigen Volksklasse, d. h. lassen sie nicht uneheliche Schwangere in ihren oft nicht unbeträchtlichen Gebäranstalten niederkommen, und behalten nachher die darinne gebornen Kinder zur Ziehe? und bezahlt nicht oft mancher elegante Herr hier mehr Wartegeld für seinen jungen Hund, als für seine Kinder?

Ueber die einzelnen Verunstaltungen der Knochen, und über den dadurch abnorm gemachten Lauf der Muskeln, kann ich mich nicht weiter auslassen. Wollte ich diese pathologische Anatomie nur einigermafsen vollständig darstellen, so würde ich, ohne grofs dadurch zu nützen, viel Raum wegnehmen müssen. Ueberdiefs sind dergleichen verkrümmte Knochen keine Seltenheit, und es hat gewöhnlich jedes anatomische Theater davon eine gröfsere, oder geringere Anzahl aufzuweisen. Wer aber auch dergleichen noch nicht gesehen hätte, kann sich ihre Beschreibung schon aus der äufsern Form des Uebels abnehmen. Da Rhachitis gewöhnlich die Ursache dieser Verkrümmung ist, so habe ich auch nicht nöthig, zu sagen, dafs diese Knochen meistentheils sehr porös sind, und wenig Knochenmasse besitzen, oder dafs sie fast im Uebergange in Osteosarkofe, und also sehr weich, dicht und schwer gefunden werden.

Der Einflufs dieser Verkrümmungen auf die körperlichen Verrichtungen, richtet sich ganz nach dem Grade derselben: denn sind sie nicht sehr beträchtlich, so ist auch der Kranke dadurch wenig im Gehen gehindert, und es kann daher nur wenig Nachtheil daraus entspringen. Wird dagegen der Kranke durch den hohen Grad dieses Gebrechens im Gehen sehr genirt, so ist nicht allein die Ge-

stalt desselben sehr beeinträchtigt, sondern es resultiren auch andere Nachtheile daraus. Daſs indeſs die die Verkrümmung veranlassenden Ursachen, z. B. die Rhachitis, der ganzen Oekonomie mehr Schaden zufügen, als die Verkrümmung selbst, ergiebt sich ohne meine Erinnerung.

Die Diagnostik dieser Gebrechen übergehe ich ganz mit Stillschweigen. Sie geben sich den Augen deutlich genug zu erkennen, und wenn Eltern nur immer sorgfältig genug wären, sie würden dieselben immer im Entstehen entdecken, und dadurch ihrer Vergröſserung zuvorkommen können.

Eilftes Kapitel.

Von dem Pferdefuſse.

Der Pferdefuſs, Spitzfuſs, (pes equinus,) ist diejenige Verunstaltung, vermöge welcher der ganze Plattfuſs mit dem Unterschenkel eine und dieselbe Richtung hat, und also mit demselben eine gerade Linie bildet. Die Ferse ist dabey möglichst in die Höhe gezogen, und braucht der Kranke diesen Fuſs zum Gehen, so tritt er nur vorn auf die Zehen, und vorzüglich auf den Ballen auf: denn nur diese bilden hier die zweyte gerade Linie, welche wir oben zu Anfange des ersten Kapitels als horizontal durch jede Fuſssohle laufend, dargestellt haben. Tab. I. Fig. V. ist ein solcher Pferdefuſs dargestellt. Die Hacke oder die Ferse ist an demselben, was nicht immer der Fall ist, sehr groſs, und, wie man sieht, sehr beträchtlich in die Höhe gezogen; zugleich ist auch die Stellung der Zehen, vermöge welcher dieselben mit dem Plattfuſse einen rechten Winkel bilden, an diesem Stücke sehr in die Augen springend.

Kann und darf wohl aber diese Verunstaltung hier, wo wir doch eigentlich von den Verkrümmungen des menschlichen Körpers sprechen, mit Recht abgehandelt werden? der Plattfuſs beschreibt, wie gesagt worden ist, mit dem Unterschenkel eine gerade Linie, allein dies ist doch keine Verkrümmung? Allerdings ist das wahr, und wir hätten deswegen kein Recht, dieses Gebrechen hier mit aufzunehmen. Aber, wenn dasselbe auch nicht geradezu unter die Kategorie der Verkrümmungen zu setzen ist, so muſs es doch aus doppelten Gründen hier mit auf-

genommen werden, erstens nämlich: weil es seiner Natur und seinem Wesen nach ganz mit den andern hieher gehörenden Verunstaltungen überein kommt; zweytens, weil wir das Uebel, was eine Abweichung in der Vereinigung beyder (erstes Kapitel S. 8 genannter) geraden Linien bewirkt, ebenfalls mit als vor unser Forum gehörig ansehen müssen. Es wurde oben am genannten Orte erwähnt, daſs der menschliche Körper zwey gerade Linien repräsentire, welche sich im aufrechten Stande desselben, unter einem rechten Winkel berühren. Durch das hier in Rede stehende Uebel, wird nun aber die zweyte Linie in ihrer Richtung ganz geändert, und weil dies der Fall ist, muſs der Pferdefuſs auch mit in unsre Verhandlungen gezogen werden.

Daſs die äuſsere Form des Fuſses durch diese Verunstaltung mehr oder weniger beeinträchtigt werden müsse, läſst sich leicht schlieſsen. Nicht genug, daſs die Ferse auf alle mögliche Weise in die Höhe gezogen wird; auch der vordere Theil des Plattfuſses wird beträchtlich nach hinten bewegt, und dadurch die Sohle ziemlich konkav, der Rücken dagegen nicht wenig konvex gemacht. Hat überdieſs die Verunstaltung schon einige Zeit gedauert, so ist gewöhnlich auch der vordere Theil, auf welchem der Kranke geht, und vorzüglich der Ballen verhältniſsmäſsig gröſser und stärker geworden, als der hintere Theil des Plattfuſses, wodurch die Form desselben auch in einem nicht geringen Grade anomalisch wird. Uebrigens nimmt auch der Unterschenkel bald einigen Antheil an der Krankheit: denn weil der Kranke diesen Fuſs bey weitem nicht so gut brauchen kann, als einen gesunden, so setzt sich bald Atrophie in den Knochen und Muskeln des Unterschenkels an, welche hier nicht selten einen sehr hohen Grad erreicht.

Ob nun hier das Uebel in den Knochen, oder in den Muskeln seinen vorzüglichen Sitz habe? Wer auch bey ähnlichen Gebrechen die Knochen so gern beschuldigt, dem wird und kann es doch wohl hier nicht einfallen, ein Gleiches zu thun: denn wie wollte auch dieses Uebel ohne Knochenkrankheit, welche demselben aber gewöhnlich nicht voraus geht, entstehen können? nur allein die Muskeln können hier als der schuldige Theil angesehen werden. Unter diesen sind die Zwillingsmuskeln der Wade (Gastrognemii) mit ihrer gemeinschaftlichen Sehne, mit der Achillessehne fast als die einzige Ursache dieser Verunstaltung anzusehen: denn wenn alle andern Muskeln sich normal befinden, so erscheint doch die Achillessehne so angespannt, so derb und verhärtet, daſs es oft dem stärksten Manne un-

möglich wird, dieselbe auszudehnen. Uebrigens kann es doch auch nicht geläugnet werden, dafs öfters noch einige andere Muskeln, z. B. der Plantaris, der Tibialis posticus und der Peroneus longus nach und nach mit verkürzt werden, und so zur Erhaltung und Vermehrung der Krankheit mit fortwirken. Alles, was daher die Verkürzung dieser Muskeln bewirken kann, ist auch im Stande, die in Rede stehende Verunstaltung herbey zu führen. Da ich schon oft von diesen Ursachen gesprochen habe, übergehe ich sie hier mit Stillschweigen, und erinnere nur, dafs sie auch schon im Fötusalter des Menschen wirksam seyn müssen, da dieses Gebrechen auch angeboren wird.

Dafs der Pferdefufs auch durch die Schuld der Knochen, und vorzüglich durch die der Fufswurzel entstehen könne, leidet keinen Zweifel; aber ohne Krankheit derselben ist dies, wie oben schon gesagt wurde, nicht möglich. Es fällt mir dabey einer meiner Bekannten ein, welcher in seinem Jünglingsalter das Unglück hatte, sich ein Federmesser zwischen zwey der Fufswurzelknochen zu stechen. Die Wunde wurde nachlässig behandelt, und es stellte sich daher nach und nach in diesen Knochen Auftretung ein, wodurch nach und nach der kompleteste Pferdefufs entstanden ist, während der Unterschenkel auf eine sehr auffallende Weise abmagerte.

Der Einflufs dieses Leidens auf die ganze Oekonomie ist nicht so unbeträchtlich, als es auf den ersten Blick scheinen mag, und er wird nur dadurch sehr gemildert, dafs dasselbe immer nur einen, und nicht beyde Füfse befällt: denn sonderbar ist es doch immer, dafs ich dasselbe nie an beyden Füfsen zugleich gesehen habe, wie mehre andere Gebrechen des Plattfufses. Was nun aber den nachtheiligen Einflufs selbst anlangt, so besteht er in Folgendem. Das Gehen wird auf eine sehr beträchtliche Weise erschwert und gehindert: denn, weil die Artikulation des Plattfufses mit dem Unterschenkel fast ganz aufgehoben ist, so mufs der Kranke den Pferdefufs immer vor dem andern voraussetzen. Ferner ist das Aufstellen des kranken Fufses auf die Zehen sehr ermüdend und sehr unsicher. Der Kranke hält deswegen das Gehen nicht allein nicht lange aus, sondern er schwankt auch häufig mit dem Fufse seitwärts, und macht dadurch, dafs der Pferdefufs nach und nach auch zugleich mehr oder weniger seitwärts gebogen wird. Dafs durch die sich einstellende Atrophie, welche ein Product der Unbeweglichkeit des Plattfufses,

und des Nichtgebrauchs mehrer Museln und Bänder ist, das Gehen auch sehr erschwert werden müsse, ist leicht begreiflich.

Noch möchte ich etwas Weniges über das Befinden der Fufswurzelknochen bey dieser Krankheit erinnern. Durch das in die Höheziehen der Ferse wird die eigentliche, für die Schienbeinröhre bestimmte Artikulationsfläche des Sprungbeins (Astragalus) so weit vorgeschoben, dafs sie fast ganz aufser aller Verbindung mit der Schienbeinröhre kommt, und letztere fast gänzlich auf den hintern Theil des Fersenbeins (Calcaneus) gesetzt wird. Dadurch wird nun aber nicht allein die Gelenkfläche der Schienbeinröhre, sondern auch die des Sprungbeins so abnorm gemacht, dafs man sie in einem hohen Grade des Leidens, und ohne mit der Sache bekannt zu seyn, nicht für das erkennen würde, was sie eigentlich wirklich sind. Uebrigens sind aber alle sieben Knochen der Fufswurzel, und auch die des Mittelfufses keinesweges von einander getrennt, oder unter einander verrückt, wie bey dem Klumpfufse, sondern es sind die erstern, die sieben Fufswurzelknochen, wenn das Uebel lange gedauert hat, an ihrer obern Fläche verhältnifsmäfsig länger, als an ihrer untern, wie es der convexe Rücken und die concave Sohle des Pferdefufses mit sich bringen. Dafs übrigens nach und nach das Fersen- oder das Sprungbein mit der Schienbeinröhre anchylosirt werden können, möchte ich nicht bezweifeln, ungeachtet ich es noch nie gefunden habe.

Was die ersten Zeichen des Pferdefufses anlangt, so sind sie kürzlich folgende: der Plattfufs wird nicht ganz, wie es die Regel fodert, beym Gehen auf den Boden gesetzt, sondern es bleibt die Ferse immer mehr oder weniger davon entfernt. Zugleich wird der Schenkel auch nicht genug im Knie gebogen. Allmählig steigt die Ferse immer mehr in die Höhe, die Achillessehne wird immer härter und fester, und der Kranke geht immer mehr auf den Zehen, und zugleich bedeutend lahm. Versucht man es, den Plattfufs zu biegen, so ist dies nicht gut mehr möglich. Die Achillessehne giebt nicht genug nach, und will man sie durch Kraft zum Nachgeben zwingen, so klagt der Kranke über heftige Schmerzen in dem Fufsgelenke und in der Wade.

Zwölf-

Zwölftes Kapitel.

Von dem Klumpfufse.

Da ich dieses Gebrechen in einer eignen Schrift abgehandelt habe [15]), so übergehe ich hier dasselbe ganz mit Stillschweigen. Im zweyten Abschnitte werde ich zwar Mehres über die Behandlung desselben beybringen, da ich, seit der Herausgabe jener Schrift rücksichtlich der Behandlung desselben, manche neue Beobachtung gemacht habe. Was aber das Pathologische des Klumpfufses anlangt, so bin ich jetzt noch ganz der Meinung, welche in der angeführten Schrift aufgestellt ist. Die Natur hat mir Alles, was ich dort angegeben habe, noch mehr und deutlicher gezeigt, als ich es damals wufste. Bey der Aufstellung des Wesens der Krankheit war ich damals noch einigermafsen schüchtern; allein später habe ich vielfach gefunden, dafs ich es ohne Grund war. Das Wesen dieses Leidens, oder die nächste Ursache kann bestimmt in nichts Anders gesetzt werden, als in ein Mifsverhältnifs der Waden- und Schienbeinmuskeln. Letztere übertreffen die erstern an Thätigkeit, ziehen den Plattfufs dahin, wo es ihre Lage und ihre Insertion nöthig macht, und verursachen auf diese Weise das so beträchtliche Uebel. Das Weitere mag der Leser an dem angeführten Orte suchen, da es daselbst ausführlich genug gesagt ist.

Dreyzehntes Kapitel.

Von der Anziehung des Unterarms an den Oberarm.

Auch der menschliche Arm ist den Verkrümmungen ausgesetzt, obgleich in einem geringern Grade, als der Schenkel. Vorzüglich ist das Ellenbogen- und das Handgelenk diesem Leiden unterworfen, denn die Knochen selbst werden nur sehr selten, und nur bey einem hohen Grade von Erweichung ihrer Masse gekrümmt. Auch das in der Ueberschrift genannte Gebrechen, die Anziehung des Unterarms an den Oberarm, vermöge welcher der erstere nicht gehörig ausgestreckt werden

15) Ueber Klumpfüfse, und eine leichte und zweckmäfsige Heilart derselben. Mit 3 K. Leipzig und Marburg bey Krieger. 1806. in 4.

kann, und vermöge welcher beyde einen beständigen Winkel bilden, kommt nicht oft vor. Es ist eine der seltensten Verkrümmungen, die ich kenne; nichts desto weniger darf sie hier nicht übergangen werden.

Die nächste Ursache dieses Uebels ist und kann keine andere seyn, als Mifsverhältnifs in der Thätigkeit der Muskeln. Der zweyköpfige Armmuskel (Biceps brachii) ist eigentlich der, den die meiste, oder auch wohl alle Schuld trifft. Seine Sehne, welche über das Ellenbogengelenk wegläuft, und sich an die Tuberosität der Speiche festsetzt, fühlt sich bey diesem Gebrechen aufserordentlich hart und verkürzt an. Versucht man es, den Unterarm auszustrecken, so wird sie noch viel härter, und ist dem Versuche in jeder Hinsicht entgegen. Ob der innere Armmuskel (brachialis internus) vielen Theil an der normwidrigen Contraction des nur genannten Muskels nimmt, bin ich nicht im Stande, zu bestimmen. Ich kenne dieses Uebel nicht durch Sectionen, sondern nur durch die Untersuchung und Behandlung am lebenden Körper. Dafs übrigens die Antagonisten des Biceps, z. B. der dreyköpfige Armmuskel (triceps brachii) sich in einem erschlafften Zustande befinden müssen, versteht sich von selbst.

Dafs durch diese Verunstaltung der Gebrauch des Arms gröfstentheils verloren geht, sagt die Natur des Uebels besser, als ich. Deswegen ist dasselbe auch nicht so gering, als es wohl scheinen möchte. Aufser diesem wird der Arm, je weniger er gebraucht und bewegt wird, nach und nach mehr oder weniger atrophisch, und diefs erschwert dem Kranken seine Benutzung noch mehr.

Vierzehntes Kapitel.

Von der Klumphand.

Es ist mir bis jetzt gelungen, alle die hier aufgezählten Verkrümmungen unter meine Hände zu bekommen. Allein so viel Mühe ich mir auch immer gegeben habe, so ist es mir doch nicht möglich gewesen, eine Klumphand weder an Lebenden noch Todten, weder als Scelett, noch mit Muskeln und Haut zu erhalten. Ich bin daher auch nicht im Stande, über dieses Gebrechen etwas zu sagen, da mich selbst alle Beschreibungen in dieser Hinsicht verlassen. Vielleicht, dafs ein in

hiesiger Gegend lebender Alter, der eine Klumphand hat, mir nach seinem Tode eher erlaubt, ihm beyzukommen, als in seinem Leben, wo er mir immer ausgewichen ist.

Was ich indeſs, aus dem äuſsern Ansehn zu schlieſsen, von dem Wesen der Krankheit halte, ist Folgendes: es besteht dasselbe, wie der Klumpfuſs, in einem Miſsverhältniſs der Muskeln, und hier zwar in einem Miſsverhältnisse zwischen den Flexoren und Extensoren der Hand. Erstere haben über die letztern das Uebergewicht erhalten, sie haben sich mehr verstärkt und contrahirt, als es Recht ist, und dadurch wird denn die Hand in einer beständigen Biegung erhalten. Der Rücken der Hand ist für immer convex gestaltet, die innere Fläche dagegen beständig concav. Die Folge davon ist, daſs die Hand nicht gehörig gebraucht werden kann, und daſs sich deswegen nach und nach Atrophie in derselben einstellt. Dauert das Uebel längere Zeit, so läſst sich wohl auch an der Verunstaltung der Handwurzelknochen nicht zweifeln; denn vermöge der Stellung der Hand müssen sie an ihrer hintern Fläche nach und nach gröſser; an ihrer vordern, oder innern dagegen kleiner werden.

Irre ich nicht, so ist mit der Flexion der Hand auch bisweilen eine beständige Pro- oder Supination derselben verbunden. Was ich von der Ferne habe sehen können, hat mir dies glaubend gemacht.

Da ich nun aber nicht im Stande bin, mehr über die Klumphand zu sagen, so mache ich meine Leser mit zwey andern Verunstaltungen der Hand bekannt; sie sind in Fig. IV u. VII. der Tab. I. abgebildet. Das erste, Fig. IV. ist eine Hand, welche mit dem Unterarme in keine gerade Linie auslief; sondern, weil sie seitwärts gestellt war, wie es in der genannten Fig. IV. deutlich in die Augen fällt, einen fast rechten Winkel beschrieb. Dieser (rechte) Arm ist von einem Kinde, welches wenige Tage nach der Geburt starb, und bey welchem die linke Hand ebenfalls so verunstaltet war. Die Section wurde von mir gemacht, da das Kind schon fast ganz aufgelöst war, und an einem sehr heiſsen Sommertage fürchterlich stank. Ich konnte daher auf den Bau und auf den Lauf der Muskeln gar nicht achten, und muſste mich begnügen, nur das Scelett zu bekommen. Beyde Vorderarme werden bey diesem Kinde nur von einem Röhrenknochen gebildet, wie dieſs hier in b. Fig. IV. ausgedrückt ist. Daſs auch zugleich hier der Daumen fehlt, ergiebt sich ebenfalls aus der Figur.

Sollte nun wohl hier das Verziehen der Hand nicht dadurch veranlafst worden seyn, dafs nur ein Röhrenknochen den Vorderarm bildet? Ist nicht dadurch der Handwurzel ein kleinerer Ansatzpunkt, ein schmälerer Boden gegeben, worauf das Ausgleiten der Hand nach einer Seite bey nur einigermafsen ungleichem Muskelzuge leichter werden mufs? Ueberdiefs sind die Knochen der Handwurzel bey dem Entstehen dieses Gebrechens noch gar nicht gebildet gewesen (und jetzt noch sieht man nicht das Geringste davon), aber dadurch mufs auch die Seitenbiegung der Hand sehr begünstigt werden: denn so lange, als diese Knochen noch nicht zugegen sind, steht die Hand nicht allein einigermafsen von dem Vorderarme entfernt, sondern sie ist auch nur durch weiche Knorpel mit demselben verbunden, und diese geben denn einem, wenn auch noch so leisen, ungleichen Muskelzuge eher nach, als Knochen.

Die zweyte Verunstaltung betrifft eigentlich nicht die Hand, sondern blos die Finger; sie ist nicht von mir, sondern aus *Hildanus* genommen[16]). Es ist die Hand eines 14 Monate alten Knaben, welcher sich im 6ten Monate seines Alters mit glühenden Kohlen verbrannt hatte. Die Folge davon war, dafs nicht allein alle 4 Finger, den Daumen ausgenommen, mit ihren innern Flächen zusammen wuchsen, sondern dafs auch nach und nach die genannten Finger nach hinten hin umgebogen wurden, wie die siebente Figur dies zeigt. Die Extensoren dieser genannten Finger verkürzten sich durch das Feuer, und die dadurch bewirkte Entzündung angereitzt, so, dafs sie diese abnorme Biegung bewerkstelligen mufsten. Nichts desto weniger stellte *Hildanus* den Kranken doch bald wieder her, und verhalf ihm zum völligen Gebrauche seiner Hand.

Dieser Fall, der ganz einfach ist, ist mir im Verfolgen dieser Krankheiten von grofsem Nutzen gewesen; er hat mir sehr deutlich dargethan, dafs die Muskeln oft die nächste Ursache der Verkrümmungen sind. Von ihm, und von ähnlichen einfachen Gebrechen bin ich nach und nach zu den komplicirten übergegangen, wie ich dies schon oben Seite 4 erklärt habe. Allein dadurch ist es mir auch sehr leicht geworden, völlige Gewifsheit über das Wesen und die Natur der hier abgehandelten Gebrechen zu erlangen. Gerne hätte ich daher auch in dieser Schrift die leichtern Fälle vorangeführt, und die schwerern hinterher folgen lassen.

16) G. F. Hildani opera obseruationum et curationum medico-chirurgicarum quae extant, omnia. Francof. fol. S. 60.

Funfzehntes Kapitel.

Von der Verbindung mehrer der hier angeführten Gebrechen.

Oefters befällt den menschlichen Körper nur eine von diesen Krümmungen, und es ist in einem solchen Falle der daraus entspringende Nachtheil auch mehr einfach. Allein bisweilen finden sich davon mehre zugleich, oder allmählig hinter einander ein, und der Nachtheil mufs nun um so mannigfaltiger werden. Ein Fall, welchen ich im Winter 1808—9 zu behandeln hatte, veranlafst mich, dieses Kapitel zum Schlusse des ersten Abschnitts beyzufügen. Es ist dieser Fall in mehr als einer Hinsicht interessant, und daher theile ich denselben, ehe ich über das Vorkommen mehrer solcher Gebrechen weiter etwas erinnere, hier mit. Die unglückliche Kranke stand etwa in ihrem sechsten Lebensjahre, als sie mir zur Cur übergeben wurde. Körper und Geist entsprachen rücksichtlich ihrer Gröfse und ihrer Ausbildung diesen Jahren vollkommen. Vorzüglich war der obere Theil des Körpers, der Kopf, die Brust und die Arme den übrigen Theilen weit voraus, und es war dadurch ein nicht geringes Mifsverhältnifs zwischen der obern und untern Hälfte bedingt. Eine nicht unbeträchtliche Lordose bemerkte man von oben hinunter als die erste Verunstaltung. Vermöge derselben ragte der Kreuzknochen so weit hinten hinaus, dafs man allenfalls ein kleines Paquet beym Sitzen der Kranken darauf hätte placiren können. Die zweyte Verunstaltung bestand in einer sehr beträchtlichen Anziehung der Oberschenkel an den Unterleib, vermöge welcher die Oberschenkel nie ausgestreckt werden konnten. Die Muskeln, welche diese abnorme Biegung der Oberschenkel unterhielten, waren fast tendinös und so verkürzt, dafs sogar das Becken mit seiner obern Fläche bedeutend nach den Schenkeln herabgezogen war, wodurch vorzüglich die genannte Lordose bewerkstelligt wurde. Die dritte Verunstaltung bestand bey dieser Kranken in der Adduction der Unterschenkel an die Oberschenkel durch die zweyköpfigen Schenkelmuskeln, und durch die halbsehnigten und halb membranösen Muskeln. Mit dieser Adduction vereinigte sich eine vierte Abnormität, nämlich die, dafs die Knie einander zu nahe, und also die Schenkel in ihrer Gegend nach innen gebogen waren. Noch war es indefs nicht genug; das Kind hatte noch mit einer fünften Normwidrigkeit, nämlich mit Klumpfüfsen zu kämpfen. Ueberdiefs waren die ganzen, sowohl

Ober- als Unterschenkel ganz schlaff und welk, zugleich aber auch bedeutend kalt anzufühlen. Von Muskeln fühlte man, die verhärteten ausgenommen, gar nichts, und sogar die Grofsen Gesäfsmuskeln existirten nur als Schatten.

Dafs bey dem Zusammentreffen so vieler Gebrechen an gar keinen Gebrauch der Schenkel, weder an Gehen noch an Stehen zu denken war, wird man mir wohl ohne grofse Versicherung glauben, da das Leiden sogar so weit ging, dafs die Schenkel nur sehr wenig bewegt, nur in einem geringen Grade aus- und einwärts gedreht werden konnten. Am liebsten safs die Kranke, und zog dabey die Schenkel so viel an, als es die doppelte Adduction derselben nöthig machte. Wurde sie veranlafst, die Schenkel so weit auszustrecken, dafs die verkürzten Muskeln nur in einem geringen Grade angezogen wurden, so war es ihr bald unbehaglich, und sie verliefs diese Stellung je eher, je lieber. Auffallend war es mir, zu finden, dafs sie die Nacht nicht im Bette lag, sondern immer safs, dabey aber den Oberkörper ganz auf die Oberschenkel auflegte. In dieser so äufserst unbequemen Stellung hatte sie schon lange, ehe sie zu mir kam, die Nächte hingebracht, und dieselbe wurde ihr auch, wie sie mir immer versicherte, nie lästig, sondern es war ihr aus folgendem Grunde immer die angenehmste während ihrem Aufenthalte im Bette. Durch die Schwerkraft des Deckebettes, es mochte dasselbe auch noch so leicht seyn, wurden die Schenkel in einem geringen Grade ausgestreckt, und dadurch mehre der verkürzten Muskeln angezogen. Dies war der Kleinen mit einem so lästigen Gefühle verbunden, dafs sie dabey nicht schlafen konnte, und weil sie das Deckebette wegen Neigung zu Frost in den schlaffen Schenkeln nicht entbehren konnte, so wählte sie lieber die sitzende Stellung, wobey den verkürzten Muskeln keine Gewalt angethan wurde. Vielmehr gab diese Stellung zur immer beträchtlicheren Verkürzung derselben Anlafs.

In allen Functionen bemerkte man übrigens bey dieser Kranken nichts Regelwidriges; sie afs und trank mit vielem Appetite, hatte regelmäfsig ihre Leibesöffnung, war sehr heiter und froh, und moralisch ein sehr gutartiges und gutmüthiges Kind. Im Gesichte sah sie roth und blühend aus.

Dieses Mädchen wurde gesund und munter geboren, obgleich die Mutter desselben eine kränkliche und schwächliche Frau ist. Kaum waren indefs die ersten Wochen gesund hingebracht, so verfiel dasselbe in ein heftiges Fieber, dessen Natur und specieller Name mir zwar von den Eltern nicht genau angegeben werden

konnte, welches aber ohne Zweifel von Erkältung herrührte, und zu den typhösen Fiebern, welche bey so zarten Geschöpfen leicht und tief in alle Functionen eingreifen, und die ganze Oekonomie so sehr beeinträchtigen, gezählt werden mufste. Das etwa sechs Wochen alte Kind litt lange, und wurde von Eltern und Aerzten für verloren gehalten. Dessen ungeachtet entwand sich dasselbe nach mehrern Wochen diesem Fieber, blieb aber längere Zeit in einem nicht geringen Grade elend und hager. Zu gleicher Zeit war auch die Mutter desselben, durch eine schwere Krankheit dem Tode nahe gebracht; daher wurde die kleine Kranke meistentheils fremden Leuten überlassen. Nachdem die Mutter so weit in der Genesung vorgeschritten war, dafs sie sich der Mutterpflichten nur einigermafsen wieder unterziehen konnte, will sie gefunden haben, dafs die Kleine ihre Füfse nicht gehörig brauchen konnte. Nach und nach wurde es jedoch merklicher, dafs sich die Füfse in Klumpfüfse verwandelten. Die Aerzte, denen die immer gröfser werdende Verunstaltung der Plattfüfse gezeigt wurde, wufsten nicht, was sie daraus machen sollten, und es wurden daher wohl Vorkehrungen genug, aber nicht die rechten, getroffen. Nach langem Bemühen, und nachdem man Gypsabdrücke oder Zeichnungen von diesen Klumpfüfsen an einen berühmten Arzt, an einen akademischen Lehrer, geschickt hatte, erhielten nicht allein die Eltern, sondern auch der dasige Physikus und Regimentschirurgus die gehörigen Aufschlüsse über den Namen der Krankheit. Jetzt wurden die enträthselten Klumpfüfse der Frau D. *Brückner* 17) zur Cur übergeben, und deswegen wurde dieselbe an den Ort beschieden, an welchem die in Rede stehende Kranke lebte. Ein ganzes Jahr lang

17) Es ist bekannt, dafs die Frau D. *Brückner* aus Kahla bey Jena gebürtig, die Wittwe eines sehr schätzbaren Arztes, seit längerer Zeit Klumpfüfse curirt hat, und dafs sie dazu von berühmten Aerzten empfohlen worden ist, wie es auch bey der in Rede stehenden Kranken der Fall war. Die Methode, nach welcher dieselbe curirt, ist diejenige, welche der verstorbene *Brückner* befolgte, und welche er in seiner schätzbaren Schrift: „*Ueber die Natur, Ursachen und Behandlung der einwärts gekrümmten Füfse, Gotha 1796.*“ bekannt gemacht hat. Als Laye in der Medicin, und nur auf dieses kleine Theilchen derselben angewiesen, kann sie den verschiedenen Complikationen solcher Gebrechen nicht gewachsen seyn. Ferner kann sie auch die neuern Entdeckungen nicht benutzen, und ihr Verfahren mufs daher unvollständig bleiben. Deswegen wünsche ich, und ich wünsche dies um so mehr, da sie die Wittwe eines berühmten Arztes ist, dafs sie in Zukunft dergleichen Curen unterlassen, oder sie wenigstens unter der Leitung eines geschickten Arztes oder Chirurgen vornehmen möge.

wurde die Cur hinter einander fortgesetzt, und ein Fuſs leidlich gebildet. Von den andern Verunstaltungen nahm man keine Notiz; man legte dem Kinde, weil es nicht aufrecht stehen und gehen lernen wollte, Stiefeln mit Schienen an, welche fast bis herauf an den Unterleib reichten. In diese befestigte man die in den Knieen gebogenen Schenkel, und nun wurde das Kind zum Stehen und Gehen gezwungen. Auf welche Weise dies nun möglich war, mag sich der Leser denken. Der curirte Klumpfuſs blieb gut, der andere verschlimmerte sich dagegen nach und nach wieder mehr, so wie auch die andern Verunstaltungen allmählig stärker und den Eltern kenntlicher wurden. Bis dorthin, wo die Kranke mir übergeben wurde, hatten die Eltern vergeblich darauf gewartet, *„daſs sich alles Uebrige noch von selbst geben müsse."*

Fragen wir hier nach der Ursache aller dieser Gebrechen, so können wir nicht anders, als wir müssen sie in jener frühern Krankheit suchen. Aber auf welche Weise konnte dieselbe wohl so nachtheilig auf den ganzen Körper wirken, daſs alle diese Leiden daraus entstanden? Die Antwort darauf ist nach meinem Dafürhalten nicht leicht, aber sie ist sehr interessant, da diese Gebrechen oft auf dieselbe Weise entstehen. Nach meiner Ueberzeugung können die von uns abgehandelten Verunstaltungen nur auf zweyerley Weise nach wichtigen allgemeinen Krankheiten, nach Typhusfiebern, nach rheumatischen und gichtischen Krankheiten entstehen, nämlich: 1) indem der pathologische Reitz gewisse Muskelgruppen mehr trifft, als andere, und sie daher auch leichter und eher in abnorme Thätigkeit versetzt werden, als andere; 2) indem gewisse Nerven mehr gelähmt werden, als andere, wodurch ihre Muskeln der Contractionskraft mehr beraubt werden, als andere. Nicht selten erfolgt bey Kindern auf wichtige Krankheiten Lähmung eines oder beyder Schenkel, und wenn diese einige Zeit gedauert hat, so bemerkt man auch, daſs sich an irgend einer Stelle oder an mehrern zugleich, Verziehungen der Muskeln und Verunstaltungen zu bilden, anfangen. Am gewöhnlichsten bilden sich in diesem Falle Klumpfüſse. Selten bleiben bey Kindern gelähmte Schenkel gut gestaltet, sondern immer zeigt es sich, daſs dabey das Verhältniſs zwischen den einzelnen Muskelparthieen leicht aufgehoben wird. In diesem Falle kann nun aber die Lähmung in alle den Nerven der Schenkel gleich anfänglich nicht eine und dieselbe gewesen seyn, oder es erholt sich ein Nerve schneller als der andere, und es wird dadurch die ungleiche Muskelthätigkeit bewirkt.

Beyde

Beyde Arten der Entstehung solcher Gebrechen, nämlich durch die ungleiche Wirkung eines pathologischen Reitzes auf die Muskeln oder auf die Nerven, scheinen mir von den Nosologen noch nicht genug berücksichtigt zu seyn, und deswegen habe ich hier die gegebene Krankengeschichte so weitläuftig gemacht, dafs es manchem Leser misfallen möchte. Ich hoffe indefs Verzeihung, da diese Krankengeschichte übrigens auch noch in mehr als einer Hinsicht interessant ist. Wenigstens ist sie recht gut dazu geeignet, zu zeigen, wie weit die Regellosigkeit in der Wirkung der Muskeln gehen könne, wenn derselben nicht gleich anfänglich entgegen gearbeitet wird, und mit welchen Augen dergleichen Uebel bis jetzt angesehen und wie sie behandelt worden sind.

Zweyter Abschnitt.

Prognose und Cur der Verkrümmungen des menschlichen Körpers.

Erstes Kapitel.

Von der Prognose und der Cur der Verkrümmungen des menschlichen Körpers überhaupt.

Es ist in mehr als einer Hinsicht nöthig, daſs ich, bevor ich zur Aufstellung meiner eigenen Behandlungsart dieser Gebrechen übergehe, zeige, wie weit meine Vorgänger in dieser Hinsicht gekommen sind, und ob sie noch etwas in dieser Hinsicht zu thun übrig gelassen haben, oder nicht.

Was die Verkrümmungen der Wirbelsäule anlangt, so existiren zwar eine Menge von Maschinen und Curmethoden, durch welche dieselben beseitigt werden sollten, allein, weil man in den meisten Fällen keine glückliche Cur dadurch erzielen konnte, so wurden die meisten Aerzte und Chirurgen der neuern Zeit fast einstimmig der Meinung, daſs gegen alle diese Uebel nicht viel auszurichten sey. Man verordnete zwar öfters die bekannten Mittel, wenn es die Kranken verlangten, allein gewöhnlich nicht in der festen Ueberzeugung, dem Leidenden zu helfen; sondern um einen Versuch zu machen, oder um den Kranken nicht ganz ohne Hoffnung zu lassen.

Was nun auch immer gegen die Verkrümmungen des Rückgrathes in Vorschlag gebracht worden ist, ist bis jetzt ganz empirisch, ohne genaue Berücksichtigung der Ursachen, und ohne die Art und den Grad des Uebels gehörig in Anspruch zu nehmen, hingestellt worden. Man unterschied nicht, ob das Gebrechen

in Kyphosis, Scoliosis oder Lordosis bestand, und ob die Ursache davon in Schwäche der Muskeln, oder in Erweichung der Knochen zu suchen war, und deswegen konnte auch kein glücklicher Ausgang auf solche mehr im Dunkeln, als mit klarem Bewufstseyn angestellte Curversuche folgen.

Die vorzüglichsten Verfahrungsarten, welche man diesen Gebrechen entgegenstellte, waren nun aber folgende. Erstlich: Man wirkte ausdehnend auf den Körper, und vorzüglich auf die verkrümmte Stelle. Man erfand zu diesem Endzwecke mehre Maschinen, wie z. B. die Halsschwinge von *Glisson*, oder die Maschine von *Le Vacher* mit ihren vielfältigen Verbesserungen von *Sheldrake*, von *Pflug* u. s. w. Ferner gehören auch hieher die Maschine von *Van Gescher* und von *Schmidt*: denn auch sie wirken zugleich ausdehnend mit. In einem hohen Grade ausdehnend wirkt das noch wenig bekannte Bette von *Venel*, daher wir es hier mit anführen. Aufser diesen Maschinen hat man indefs den Körper auch durch Aufhängen an den Händen und an den Schultern auszudehnen, und dadurch die Verunstaltung zu heilen gesucht. Allein es kann wohl diesen Gebrechen nichts Einseitigeres und Zweckwidrigeres entgegengesetzt werden, als dieses Verfahren. Alle Verkrümmungen der Wirbelsäule sind Krankheiten, welche eine Hälfte des Rumpfes anders affiziren, als die andere; welche ihn an einer Seite, oder hinten oder vorn einbiegen und zusammenschrumpfen lassen, dagegen sie die entgegengesetzte Fläche ausdehnen und in einen Höcker hervortreiben. Vermöge dieses sich entgegengesetzten Befindens mufs nun auch jede Hälfte des Truncus anders behandelt werden, als die andere; allein geschieht denn dies, wenn wir den Rumpf ausdehnen? werden dabey nicht die schon an und für sich ausgedehnten und geschwächten Muskeln noch mehr ausgedehnt werden müssen? Ueberdiefs hilft das Ausdehnen oft ganz und gar nichts, wie schon *Feiler* in seinem genannten Werkchen dargethan hat. Ist z. B. die Krümmung in den obern Rückenwirbeln, so lasse man sich die Kranken an den Händen aufhängen, wie sie nur immer wollen, und sie werden dadurch nicht das Geringste ausrichten. Noch weniger hilft das Ausdehnen vermittelst der genannten Maschinen, da man dieselben nie so fest anlegen kann und darf, als es nothwendig seyn würde, wenn man die Verkrümmung wirklich gerade ziehen wollte. Endlich entspricht das Ausdehnen der Scoliose ganz und gar nicht, da mit dieser immer Schiefheit des Rumpfes und Verbiegung der Rippen verbunden ist.

Nicht genug indefs, dafs das Ausdehnen von keinem Nutzen ist; vielmehr schadet es oft sichtbar. Wo die Verbiegung durch Schwäche der Muskeln, oder durch Erweichung der Knochen, welche letztere doch öfters mit der erstern verbunden ist, entstand, da ist es offenbar von Nachtheil. Die Kranken klagen nicht allein, nachdem sie sich gedehnt haben, über Schmerzen in der Wirbelsäule, sondern sie gehen auch einige Zeit nachher noch krümmer, als es vorher der Fall war. Wer sich dieses Mittels nur nicht mit vorgefafster Meinung bedient, der wird die hier angegebene nachtheilige Wirkung in diesem Falle gewifs immer finden.

Die zweyte Art, wie man diesen Verkrümmungen entgegen zu arbeiten suchte, war die, vermittelst welcher man durch Druck wirkte: die Schnürbrüste, das Heistersche Kreuz mit seinen Verbesserungen, die Van Gescher'sche Maschine u. m. a. wirken auf diese Weise; allein auch gegen diese läfst sich viel einwenden. Die Schnürbrüste, gegen welche schon *Sömmering* gesprochen hat[18]), liegen in allen Gegenden des Rumpfes, welche sie treffen, gleich stark an und sind daher gar nicht geeignet, auf irgend eine Weise zu nützen; vielmehr müssen sie schaden, wenn sie sehr fest zusammengeschnürt werden. Das Heistersche Kreuz ist und kann eigentlich nur für die Kyphosis berechnet seyn, allein es drückt nur an einer zu kleinen Stelle auf die Dornfortsätze der Wirbelknochen, und wird deswegen nicht viel ausrichten. Will man es zu stark anziehen, so wird und mufs es Schmerzen erregen. Es ist daher auch von den Werkzeugen, welche durch Druck wirken, nicht viel zu hoffen, da sie bis jetzt noch nicht so eingerichtet waren, dafs sie dem Uebel entsprechen konnten.

Drittens ging man den Verkrümmungen des Rückgrathes dadurch entgegen, dafs man die Kranken längere Zeit horizontal im Bette liegen liefs. Mehre berühmte Aerzte, *Wichmann*[19]) und mehre Andre, sagen aus, dafs sie von diesem Verfahren eine gute Wirkung rühmen könnten. Allerdings läfst sich davon viel Gutes hoffen, wenn es in den schicklichen Fällen angewendet, und mit andern Mitteln verbunden wird. Wir werden weiter unten darauf zurück kommen, und, wo möglich, die Fälle genau angeben, in welchen mit Nutzen davon Gebrauch gemacht werden kann.

18) *Sömmering über die Wirkungen der Schnürbrüste.*

19) *In Loders Journal für die Chirurgie, Geburtshülfe und gerichtliche Arzneykunst.* Tom. II. fascic. I. p. 32.

Die vierte Art, diese Verkrümmungen zu heilen, bestand in dem Gebrauche der Brennkegel und der Fontanelle. *Maas*[20]) und mehre Andre rühmen diese Mittel als vorzüglich nützlich, allein es würde ein grofser Mifsgriff seyn, wenn man sich derselben in jedem Falle bedienen wollte. Sie sind ohne Zweifel für gewisse Fälle unentbehrlich, allein sie können deswegen noch nicht zu allgemeinen Mitteln erhoben werden. Wo sie mit Nutzen gebraucht werden, soll im Verlaufe dieses Abschnittes angegeben werden.

Fünftens hat man die Verkrümmung des Halses, die wir unter dem Namen des schiefen Halses begriffen haben, auf eine noch sonderbarere Weise zu heilen gesucht: Man hat nämlich die verkürzten Muskeln und die verkürzte Haut mit dem Messer durchschnitten, und dadurch den Kopf in seine gehörige Stellung zu bringen versucht. Für ein roheres Zeitalter möchte dieser Vorschlag geltend seyn, allein für den jetzigen Standpunkt der Medizin möchte es noch mehr, als roh seyn, den Knoten auf diese Weise zu lösen. Es ist übrigens in die Augen springend, dafs dadurch gar keine wirkliche Heilung erfolgen kann, sondern dafs nur eine Aenderung in dem Gebrechen gemacht wird: denn wer will dafür stehen, dafs, wenn der Sternocleidomastoideus der einen Seite durchschnitten ist, der Kopf nach und nach sich auf die andere Seite zu neigen anfängt? Wie sieht es ferner, wenn der Knoten so zerhauen ist, mit den Bewegungen des Kopfes aus, welche durch die Sternocleidomastoidei bewerkstelligt werden? Sind dieselben dem Kranken nicht auf immer genommen? Wird endlich der Kranke nach der Durchschneidung eines dieser Muskeln im Stande seyn, den Kopf gehörig fest zu halten, und wird er nicht dann deswegen mit einem beschwerlichern Uebel, als der schiefe Hals war, zu kämpfen haben? Ich hoffe, es soll genug seyn, um die Unzulänglichkeit, ja ich möchte sagen, um den Nachtheil dieses Verfahrens an den Tag zu legen.

Was nun die Verkrümmungen der Schenkel und der Plattfüfse anlangt, so haben sich, die Klumpfüfse ausgenommen, nur wenig Aerzte oder Chirurgen mit dem Studium derselben abgegeben, und es sind daher auch wenig Meinungen über die Behandlung derselben ins Publikum gekommen. Meistentheils sahe man sie für unheilbar an, und deswegen versuchten auch nur wenige, was hier für Ausbeute zu machen sey. Ohne Zweifel hat *Venel* das Meiste in dieser Hinsicht gelei-

20) *Briefe eines Wundarztes über die wichtigsten Gegenstände der chirurgischen Heilkunde.* Berlin 1806. 8.

stet; allein seine Verfahrungsart ist in dieser Hinsicht nicht so bekannt geworden, als sie es verdient hätte: denn eigentlich wissen wir nur allgemein, wie *Venel* die Klumpfüſse behandelte; welcher Mittel er sich aber gegen verkrümmte Ober- oder Unterschenkel, gegen Anziehung der Unterschenkel an die Oberschenkel, oder der Oberschenkel an den Unterleib bediente, wissen wir nicht. Daſs er aber dergleichen Gebrechen mit sehr gutem Erfolge behandelt hat, sagen uns die schon oft angeführten „Huit planches représentent chacune des genres différens etc.“ sehr deutlich. Auſser *Venel* hat noch *Sheldrake* mehre dieser Verunstaltungen curirt, und sein Verfahren dabey in einem eignen Werke bekannt gemacht[21]); allein trotz dieser Bekanntmachung ist *Sheldrake's* Methode doch wenig in Deutschland bekannt geworden.

Es würde mich zu weit von meinem Ziele abführen, wenn ich *Venels* und *Sheldrake's* Methode, dergleichen Gebrechen zu heilen, hererzählen und dann beurtheilen wollte. Die vorzüglichste Aufgabe für mich ist die, dasjenige treu und ausführlich darzustellen, was mich die Natur über die Behandlung dieser Verunstaltungen gelehrt hat. Ich eile daher, um diesem Zwecke näher zu kommen.

Alle die im ersten Abschnitte aufgestellten Leiden sind ihrer Natur nach nicht so einfach, und rücksichtlich ihrer Ursachen und Erscheinungen nicht so constant, daſs sie überhaupt alle durch eine der vorhin angegebenen Verfahrungsarten beseitigt werden können. Vielmehr sind sie, wie die meisten andern Gebrechen des menschlichen Körpers, mannigfaltig complicirt und nach der Individualität jedes Kranken eingerichtet. Daher verdienen sie auch von dem Arzte eine vielseitigere Berücksichtigung, als ihnen bisher geworden ist, und können nur durch den Gebrauch mehrer Mittel und durch ein mannigfaltigeres ärztliches Benehmen geheilt oder gemindert werden.

Was ihre Prognose im Allgemeinen anlangt, so kann und darf dieselbe meinen Erfahrungen zu Folge ganz und gar nicht so abschreckend gestellt werden, als es bis jetzt geschehen ist. Die meisten dieser Verunstaltungen lassen sich noch heben oder doch wenigstens mildern, wenn es fast unmöglich scheint. Ist nur der Kranke nicht zu weit in den Jahren vorgerückt, ist er nur dem mannbaren Alter noch nicht zu nahe gekommen, so läſst sich, wenn die übrigen Bedingungen gut sind, wenn

21) Observations on the causes of distortions of the legs of children, by *S. Sheldrake*. London 1794. u. A practical Essay on the Clup foot. London 1798.

keine Anchylose, oder ein anderes wichtiges Leiden zugegen ist, immer noch Manches von der Cur hoffen. Weil dem nun aber wirklich so ist, und, weil sich das Weitere der Prognose bey jeder einzelnen Verunstaltung am besten ergeben wird, so gehe ich gleich zu der Cur über, denn diese mufs nach einer solchen Vorhersagung dem bessern Arzte das Erwünschteste seyn.

Wir haben oben S. 14 im Allgemeinen erklärt, dafs entweder die Muskeln oder die Knochen die nächste Ursache zu unsern Verkrümmungen abgeben. Dem zu Folge mufs auch das Verfahren eingerichtet werden. *Sind daher die Muskeln die erste und nächste Veranlassung zu einem dieser Uebel, so mufs das normale Verhältnifs zwischen ihnen wieder hergestellt werden. Können dagegen die Knochen als die erste Ursache angesehen werden, so mufs das Krankhafte derselben beseitigt, aber zugleich auch das Mifsverhältnifs in den Muskeln gehoben werden.* In letzterem Falle ist immer eine Krankheit mehr zugegen, und daher kommt auch eine neue Indikation hinzu. Sind die Muskeln die erste Ursache des Leidens, so entsteht auch Verkrümmung; allein der Knochen ist, und wenn er auch noch so sehr gebogen wird, doch qualitativ gesund. Sind dagegen die Knochen die Urheber der Verunstaltung, so wird auch das normale Verhältnifs zwischen den Muskeln aufgehoben, es entsteht ebenfalls Verkrümmung; allein der Knochen ist auch qualitativ ungesund, und es ist, bevor dieser pathologische Zustand nicht beseitigt wird, an keine Heilung zu denken, da derselbe die erste Veranlassung zu der Verkrümmung ist.

Wie wird nun aber den Indikationen in beyden Fällen Genüge geleistet? In dem erstern Falle, wo die Muskeln die erste Schuld an der Verunstaltung haben, sucht man die verkürzten Muskeln nachgiebig zu machen, die verlängerten und geschwächten oder gelähmten dagegen zu stärken, oder zu beleben. Reichen dazu die dynamischen Mittel allein nicht hin, so bedient man sich zugleich der mechanischen, wie diefs bald weiter gezeigt werden soll. Im zweyten Falle geschieht das, was wir eben als im erstern nöthig angezeigt haben; jedoch kommt hier noch hinzu, dafs, ehe man daran denkt, den Antagonismus zwischen den Muskeln herzustellen, durch innere und äufsere Mittel das Pathologische der Knochen beseitigt werden mufs. Bevor die kranken Knochen nicht qualitativ geändert sind, ist man auch nicht gut im Stande, das normale Verhältnifs zwischen den Muskeln herzustellen. Welche Mittel aber gegen das Krankhafte der Knochen zu gebrau-

chen sind, hängt sowohl von der Natur, als auch von den Ursachen und dem Grade der Krankheit ab. In den nächsten Kapiteln werden wir Gelegenheit haben, specieller davon zu sprechen.

Zweytes Kapitel.

Von der Cur des schiefen Halses.

Der schiefe Hals entsteht, wie wir oben im zweyten Kapitel des ersten Abschnittes gesehen haben, meistentheils durch die Schuld der Muskeln, und vorzüglich durch abnorme Thätigkeit und aufgehobenen Antagonismus der Sternocleidomastoidei. Dem zu Folge würde die Curart meistentheils nur gegen die Muskeln gerichtet werden müssen, und zwar vorzüglich gegen die genannten. Selten nur würde man nöthig haben, gegen die Knochen etwas zu unternehmen. Aus diesem Grunde kann man auch die Prognose meistentheils gut stellen, und man ist um so mehr dazu berechtigt, je weiter der Kranke noch von den Jahren der Pubertät entfernt ist, und je nachgiebiger der verkürzte Sternocleidomastoideus gefunden wird. Selbst in den spätern Jahren, und ich möchte den Termin bis zu dem 25sten oder 30sten Lebensjahre ausgedehnt wissen, darf man noch nicht an aller Hülfe verzweifeln, sobald noch keine Anchylose oder zu beträchtliche Verunstaltung der Halswirbel eingetreten ist: denn die Muskeln sind Theile, welche viel aus sich machen lassen, und nach und nach aufserordentlich ausgedehnt werden können. Wie die Prognose zu stellen ist, wenn die Knochen die erste Ursache des schiefen Halses sind, mufs sich aus der Natur und aus dem Grade der Knochenkrankheit ergeben. Meistentheils wird sie jedoch eher gut, als schlecht ausfallen können.

Was nun die Cur des schiefen Halses anlangt, so besteht sie in Folgendem: Man sucht die verkürzten Muskeln zu erweichen und zu erschlaffen, dagegen man die verlängerten und zu sehr ausgedehnten zu stärken bemüht ist. Ersteres, das Erweichen der verkürzten Muskeln erzielt man durch täglich zwey bis dreymal wiederholtes Einreiben von erschlaffenden Dingen, z. B. von Gänsefett, von Pilsenkrautöle, von Altheesalbe u. dgl. in dieselben. Das zweyte, das Stärken der verlängerten und ausgedehnten Muskeln der entgegengesetzten Seite des Halses, bewerk-

werkstelligt man durch täglich zwey bis dreymal vorgenommenes Einreiben von geistigen Dingen, von Arak, von Rum, von gutem Seifen- oder Serpillenspiritus und ähnlichen Dingen in die geschwächte Hälfte des Halses. Ist die Erschlaffung sehr stark, und wollen diese leichtern Mittel nichts nützen, so kann man sich auch stärkerer Dinge, z. B. der Naphtha, des Salmiakgeistes und auch sogar der Cantharidentinctur bedienen; nur muſs man mit jedem dieser Dinge auf längere Zeit einhalten, wenn dadurch die Haut roth oder wund gemacht wird. Um jedoch von den geistigen Dingen allen möglichen Gebrauch zu machen, reibe ich sie gewöhnlich in solchen Fällen nicht ein, sondern ich feuchte Compressen damit an, und lasse diese für immer liegen. Dadurch wird die Wirkung dieser geistigen Mittel nicht unterbrochen, denn, wenn die Compressen anfangen, trocken zu werden, lasse ich sie wieder von frischem anfeuchten.

Ist das Uebel sehr groſs, und ist der Hals und der Kopf dadurch in einem nicht geringen Grade verunstaltet worden, so ist es immer rathsam, daſs man mit dem Gebrauche der genannten Mittel auch Manipulationen verbindet. Man bezweckt dadurch nicht allein ein früheres Ende der Cur, sondern man giebt dadurch den verunstalteten Theilen auch eine bessere Form. Diese Manipulationen bestehen nun darinne, daſs man im Liegen, oder noch besser im Stehen des Kranken, vor oder nach den erweichenden oder spirituösen Einreibungen die verkürzten Muskeln, und vorzüglich den verkürzten Sternocleidomastoideus zu verlängern sucht. Man streicht zu diesem Ende mit dem Daumen, oder mit mehren Fingern einer Hand diesen Muskel nach aufwärts, und hebt dabey jedesmal den Kopf mit in die Höhe. Mit der andern Hand bringt man dagegen den Kopf in seine normale Stellung und fixirt ihn so, daſs dadurch die verkürzten Muskeln möglichst angespannt werden; je gröſser nun aber die Spannung derselben wird, um so mehr streicht man sie in der angegebenen Richtung, bis man es in Zeit von einer Viertel- oder halben Stunde, denn so lange müssen diese Uebungen des Tages ein-, zwey-, oder auch dreymal fortgesetzt werden, so weit gebracht hat, daſs der Kopf fast ganz gerade steht, oder sogar auf die entgegengesetzte Seite gebogen ist, und die vorher convexe Hälfte des Halses fast in eine concave umgeändert erscheint. Auſser diesen Manipulationen kann man auch den Kopf mit dem Gesichte mitunter in der möglichst aufrechten Stellung seitwärts und, vorzüglich nach der Seite hin, nach welcher die verkürzten Muskeln die Wendung nicht gestatten wollen, drehen.

Man bewerkstelligt dadurch, daſs die Kranken den Hals bald seitwärts bewegen lernen, was bey dieser Cur immer etwas Erwünschtes seyn muſs.

Daſs man übrigens bey diesem Leiden auch Gebrauch von der Electricität und dem Galvanismus machen könne, habe ich nicht nöthig, zu erinnern. Wer indeſs Gebrauch davon machen will, darf sowohl das erstere als das letztere Mittel nur gegen die verlängerten Muskeln anwenden: denn nur gegen diese, und nicht gegen die verkürzten, darf reitzend zu Werke gegangen werden. Mehr als einmal habe ich gesehen, daſs man bey ähnlichen Gebrechen die verkürzten Muskeln electrisirte, oder galvanisirte, so wie ich auch einigemal Augenzeuge davon war, daſs man gegen verkürzte Muskeln das Tuschbad anwendete! Allein ich habe auch jedesmal nur Nachtheil nach einem so verkehrten Gebrauche der besten Mittel beobachtet.

Mehre meiner Leser werden mich fragen, warum ich des warmen Bades, als eines der vorzüglichsten Mittel bey der Heilung dieser Gebrechen, noch keine Erwähnung gethan habe? So sehr ich auch immer die guten Wirkungen dieses Mittels bey der Behandlung ähnlicher Leiden kennen gelernt habe, so habe ich mich desselben doch nie gegen den schiefen Hals bedient, indem ich denselben nur an Kindern von dem ersten bis zum neunten Jahre zu behandeln hatte. Daſs es aber Kindern dieses Alters sehr schwer wird, ja, daſs es sogar unter gewissen Bedingungen gefährlich ist, sie so weit ins Wasser zu setzen, daſs die verkürzten Muskeln überall davon bespült werden, wird der wissen, wer viel mit Kindern umgeht. Dieſs ist die Ursache, warum ich bis jetzt von diesem, so vortrefflichen Mittel gegen den schiefen Hals noch keinen Gebrauch gemacht habe. Ueberdieſs bin ich immer ohne dasselbe ausgekommen, und ich sehe daher auch keine Veranlassung, es andern Aerzten in dieser Krankheit anzurathen.

Was nun aber das Hauptmittel gegen den schiefen Hals anlangt, so besteht es in einer mechanischen Vorrichtung, wodurch der Kopf in die gerade Stellung gebracht wird, wobey denn die verkürzten Muskeln in einer beständigen Ausdehnung, die verlängerten dagegen in fortgehender Ruhe und Erschlaffung erhalten werden. Zwar könnte man sagen, daſs der Kranke diese Haltung des Halses und des Kopfes selbst möglich machen müsse, und daſs es dazu keiner mechanischen Vorrichtung bedürfe. Allein diese Haltung kann nur durch viel Anstrengung, und gewöhnlich nur in einem geringen Grade erzielt werden; daher ermüden die Patienten

bey dem besten Willen bald, und lassen den Kopf bald sinken. Kindern fehlt es indefs häufig sogar an der Lust, sich gut zu halten, und es ist daher bey diesen eine schickliche Maschine noch unentbehrlicher, als bey mehr Erwachsenen. Die meisten Aerzte und Chirurgen waren bis jetzt auch meiner Meinung, und sannen von Zeit zu Zeit auf schickliche mechanische Vorrichtungen. *Köhlers*, *Bernsteins* Anleitungen zum chirurgischen Verbande, und mehre andre chirurgische Schriften, enthalten eine Menge mechanischer Vorrichtungen gegen den schiefen Hals. Keine derselben hat mir aber gegnügt, und ich habe mich daher genöthigt gesehen, meinen eignen Weg zu gehen. Ob ich gegründete Ursache dazu hatte, und ob ich in der Aufsuchung desselben glücklicher gewesen bin, als meine Vorgänger, mögen Sachkundige und Unpartheyische untersuchen. Bey der Construirung einer solchen mechanischen Vorrichtung ging ich von folgenden Punkten aus: Erstlich sollte die wirkende Kraft in Federkraft bestehen; zweytens sollte die geschwächte Wirkung des verlängerten und geschwächten Sternocleidomastoideus verstärkt, und dadurch der Antagonismus zwischen ihm und seinem Gegner hergestellt werden. Nach diesen mir vorgesteckten Punkten habe ich denn nun die Maschine, welche auf der zweyten Tafel abgebildet ist, entworfen. Sie besteht in einem Leibchen von Leder und in einem Bande oder Riemen, welcher um den Kopf führt. Jenes ist in aa. Fig. I. und dieser in kk. derselben Figur dargestellt. An dem Leibchen ist in cc. eine Feder angebracht, welche aufgezogen und nachgelassen werden kann. Von dieser Feder, deren genauere Construction aus der Erklärung der Kupfer zu ersehen ist, läuft in ii. ein Band am Halse der Kranken herauf zu dem Kopfriemen, und wird gleich hinter dem Ohre in der Gegend des Processus mastoideus an demselben befestigt. Dieses Band hat so ziemlich die Richtung und den Lauf des verlängerten Sternocleidomastoideus, und da die Feder dasselbe nach der Brust hin zieht, so ist es fast eben das, als wenn die Kraft des eben genannten Muskels verstärkt wäre. Der Kopf wird daher nach der Seite hingezogen, wo das Band zu ihm herauf steigt, und auf diese Weise in eine bessere Stellung gebracht. Bey dem Fig. I. Tab. II. abgebildeten Mädchen war der Kopf sehr bedeutend nach der rechten Schulter hingeneigt, und doch war dasselbe kurze Zeit, nachdem es die Maschine getragen hatte, so weit, wie es in der genannten Figur bezeichnet ist.

Durch dieses Band wird jedoch nicht allein die höherstehende Hälfte des Kopfes herabgezogen, sondern es wird auch, indem es so recht eigentlich den Anta-

gonisten des verkürzten Sternocleidomastoideus macht, der Hals in einem geringen Grade gedreht. Wir sagten oben, wo das Pathologische des schiefen Halses durchgegangen wurde, daſs der schiefe Hals auch immer mehr oder weniger zugleich verdreht sey, und dieſs zwar zu Folge der Verkürzung des einen Sternocleidomastoideus: denn so stand z. B. bey dem Mädchen, welches die erste Figur Tab. II. lieferte, der Mund nicht unmittelbar über dem Brustknochen, sondern er war mehr nach der linken Seite hingerückt; und eine durch das ganze Brustbein gezogene gerade und nach oben verlängerte Linie würde nicht seine Mitte, sondern seinen rechten Winkel getroffen haben. Dieser Verdrehung des Halses wird nun, wie schon erinnert, durch diese Vorrichtung eben so gut entgegen gearbeitet, als der Seitwärtsbiegung des Kopfes. Ferner hindert dieselbe das Drehen und Wenden des Kopfes nicht gänzlich, indem sie durch Federkraft wirkt, welche verstärkt und vermindert werden kann. Daſs endlich bey dieser Vorrichtung die Feder an der Mitte des Körpers, und nicht an einer Seite oder Schulter, als wo mehre andre Bandagen gegen dieses Uebel befestigt werden, angebracht ist, mag man nicht übersehen. Auf diese Weise kann dem Truncus nicht der geringste Nachtheil zugefügt werden, denn die Kraft ist hier auf das Ganze des Rumpfes vertheilt, und überhaupt an einem solchen Platze fixirt, wo nicht leicht eine Verrückung Statt finden kann. Dient dagegen eine Schulter, oder eine Seite zum Befestigungspunkte derselben, so hat man eben so sehr das Verrücken derselben zu fürchten, als man das Herabziehen des Kopfes zu hoffen hat. Daſs übrigens dabey nichts gegen das erwähnte Verdrehen des Halses geschieht, möchte ebenfalls nicht übersehen werden dürfen.

Diese Maschine lasse ich Tag und Nacht tragen, und selbst während dem Manipuliren wird sie nicht abgenommen. Nur bey dem An- und Auskleiden muſs sie abgelegt werden, da sie, wenigstens von weiblichen Personen über dem Kleide getragen wird. Das Anspannen der Feder richtet sich immer nach der Wirkung derselben, und so lange dieselbe noch leidlich zieht, bleibt sie in ihrem alten Stande. Wenn sich dagegen ihre Kraft allmählig verliert, so wird sie nach Verhältniſs mehr gespannt. Doch ist es bey der Bestimmung der Stärke der Federkraft nöthig, daſs man nicht gleich anfänglich zu weit geht, sondern nur ganz allmählig von einem niedern zu einem höhern Grade steigt, damit man dem Kranken nicht

gleich anfänglich durch zu starke Spannung Schmerz verursacht, und ihm dadurch alle Lust zur Cur benimmt.

Ist nun durch den, längere Zeit fortgesetzten, Gebrauch dieser Maschine und der übrigen angeführten Mittel der Hals grade gerichtet worden, so steht doch gewöhnlich der Kopf noch zu weit nach vornen, weil der verkürzte Sternocleidomastoideus und sein Antagoniste, das angeführte Band, ihn in dieser gebückten Stellung erhalten. Es ist daher nothwendig, daſs auch diesem Uebel noch entgegen gearbeitet wird. Zu diesem Ende lasse ich nun das vorerwähnte Band nicht mehr an der Brust heraufsteigen, sondern ich führe es in dem Fig. I. Tab. II. gegebenen Falle unter dem linken Arme hin und hinten durch den Ring d. Fig. IV. Tab. II. hindurch und nach dem Kopfe herauf, wo es an der gewöhnlichen Stelle befestigt wird. Durch diese Vorrichtung wird der Kopf bedeutend in die Höhe gehoben, aber auch zugleich dem verkürzten Sternocleidomastoideus immer noch entgegen gehandelt. Der angeführte Ring d. Fig. IV. dient dazu, daſs das Band nicht unter dem Arme einschneidet, oder die Schulter mit in die Höhe zieht.

Auf diese Weise angelegt, lasse ich die Maschine in der letzten Periode der Cur und noch längere Zeit hinterher tragen. Bisweilen wechsle ich jedoch auch öfters ab: ich lasse halbe oder mehre Tage das Band vorn in die Höhe steigen, wenn ich es in eben der Zeit wieder unter dem Arme durchführe und hinten zur Seite befestige. Meine Absicht ist dabey, den Kopf und die Halsmuskeln an verschiedene Haltungen zu gewöhnen. Daſs es übrigens dabey immer auf das Uebel selbst mit ankommen müsse, versteht sich von selbst.

Mag übrigens die Kunst bey diesem, wie bey allen andern Gebrechen des menschlichen Körpers noch so vortheilhaft wirken, so richtet sie doch nicht viel aus, wenn der Kranke keine zweckmäſsige Diät befolgt. Je mehr daher die am schiefen Halse Leidenden in dieser Hinsicht dem Arzte entgegen kommen, desto vollständiger muſs auch die Cur werden, und desto schneller wird ihr Ende erreicht. Ein jeder dieser Kranken sehe daher darauf, daſs er sich im Allgemeinen möglichst wohl befinde. Er lebe in jeder Hinsicht so, daſs der Körper bey guten Kräften bleibe, und vermeide daher sorgfältig Alles das, was ihn zu schwächen im Stande ist. Gute Nahrungsmittel, reine Luft und eine heitere Geistesstimmung sind ihm sehr nothwendige Requisite, so wie ihm auch fleiſsige Bewegung unerläſslich ist. Vorzüglich viel kommt aber darauf an, daſs der Kranke zu jeder Zeit,

bey der Arbeit und bey der Ruhe, im Schlafe und Wachen den Kopf und Hals gut hält. Kinder müssen deswegen unter beständiger Aufsicht seyn, weil sie sich ohne öfteres Erinnern leicht vergessen. Ja es ist sogar nöthig, daſs man diese auch bey der Nacht unter einer gewissen Aufsicht erhält, weil sie im Schlafen am gewöhnlichsten dem Zwange auszuweichen suchen und eine schlechte Stellung annehmen. Damit dieſs indeſs so wenig, als möglich, geschehen könne, gebe man solchen Kranken runde und harte mit Haren gefüllte Kopfkissen. Auf diese legen sie sich mit der Seite des Kopfes, an welcher die Muskeln verkürzt sind. Unterhalb diesem Kissen muſs das Bette flach, oder wohl auch noch vertieft seyn, um die Schulter aufnehmen zu können. In dieser Seitenlage wird nun der Kopf nach der entgegengesetzten Seite hingedrückt, der Kranke mag auch dagegen thun, was er nur immer will. Auſser diesen darf man solchen Kranken auch keine Arbeiten überlassen, welche zu einer schlechten Haltung des Kopfes Veranlassung geben. Ich nenne hier nur anhaltendes Sticken, Nähen, Schreiben u. dgl m. Dagegen ist es immer vortheilhaft, wenn sie solche Beschäftigungen vornehmen, vermöge welcher der Kopf gut gehalten werden muſs; oder wenn sie sich sogar in manchen Wendungen des Kopfes und Halses täglich öfters üben. Das Tanzen, das militärische Exerziren u. dgl. mag hier als Beyspiel dienen.

Sollte nun aber doch der schiefe Hals nicht allein in der Abnormität der Muskeln, sondern auch in den Knochen selbst mit gegründet seyn, so würde die hier angegebene Curart noch nicht hinreichen. Man würde dadurch wohl die Muskeln, keinesweges aber das Krankhafte in den Knochen bezwingen, und deswegen müſste in einem solchen Falle mit dem genannten Heilverfahren auch der Heilapparat gegen die Knochenkrankheit angewendet werden. Worinnen nun aber dieser besteht, soll in den folgenden Kapiteln und vorzüglich im nächsten gelehrt werden. Ich übergehe das Heilverfahren gegen Erweichung oder Vereiterung der Knochen hier deswegen, weil diese pathologischen Erscheinungen selten mit dem schiefen Halse verbunden sind, führe den Curapparat dagegen aber in dem nächsten Kapitel an, weil die Seitwärtskrümmung des Rückgrathes den krankhaften Wirbelknochen öfter ihr Daseyn beyzumessen hat, als der schiefe Hals.

Wenn kann man nun aber annehmen, daſs die Cur dieser Verunstaltung geendet ist? Daſs viele Kranke dieser Art der ärztlichen Behandlung zu frühe entlassen werden, veranlaſst mich, diese Frage aufzuwerfen. Gemeiniglich glaubt man,

dafs dann Alles gethan sey, wenn Kopf und Hals gerade getragen werden können. Allein man irrt darinne sehr, wenn man das Ende der Cur in diese Zeit setzt: denn, wenn auch Kopf und Hals täglich eine oder mehre Stunden, und ohne Maschine gut gehalten werden können, so ermüden doch die Reconvalescenten bald dabey, indem es ihnen in der erstern Zeit immer noch mehr oder weniger Anstrengung kostet. Nur, wenn die beyden Sternocleidomastoidei einander gleich gebildet sind, wenn keiner mehr, als der andere, gespannt, und wenn daher der Antagonismus zwischen ihnen wieder hergestellt ist; wenn ferner eine Hälfte des Halses eben so voll und so gut gebildet gefunden wird, als die andere, und wenn endlich das Tragen des Kopfes in der gehörigen Richtung nicht mehr mit Anstrengung verbunden, sondern gleichsam zur zweyten Natur geworden ist, dann kann man die Cur für geendet ansehen. Um diese Zeit kann man ohne Furcht die Maschine nach und nach ablegen lassen. Anfänglich erlaubt man diefs jedoch nur eine Stunde des Tages, allmählig gestattet man zwey, drey und mehre, bis man nach und nach auf o gekommen ist. Wer die Cur dieses und ähnlicher Gebrechen früher endet, als es angegeben worden ist, hat immer zu fürchten, dafs er dieselbe noch einmal von vorne anfangen mufs.

Drittes Kapitel.

Von der Behandlung der Scoliosis.

Unter allen mir bekannten Verkrümmungen des menschlichen Körpers ist die Seitenbiegung des Rückgrathes am allerschwersten zu heilen, da sie mit mehren andern Verunstaltungen verbunden ist, wie aus deren Beschreibung (Erster Abschnitt, drittes Kapitel S. 23 u. ff.) bekannt seyn wird. Die Scoliose ist gewöhnlich nicht allein mit Verschiebung des ganzen Rumpfes, und mit Verbiegung der meisten Rippen, sondern auch öfters mit einer, oder mit mehren andern sich immer entgegengesetzten Seitwärtsbiegungen der Wirbelsäule vergesellschaftet. Alles dieses sowohl, als auch, dafs die Knochen dabey gewöhnlich leiden, erschwert die Cur derselben in einem sehr hohen Grade. Doch darf man, dieser Complicationen ungeachtet, das Uebel nicht für unheilbar ansehen, wie es bis hieher gewöhnlich

geschehen ist. Hat der Kranke das 6te, 7te oder 8te Lebensjahr noch nicht übersprungen, und ist keine Entzündung oder Vereiterung der Wirbelknochen zugegen, so kann man ihm fast gänzliche Heilung und Befreyung von aller Verunstaltung versprechen, wenn das Uebel auch in einem sehr hohen Grade existirt. Hat der Kranke dagegen die genannten Lebensjahre zurückgelegt, so ist ihm auch immer noch viel Hülfe, aber nur nicht gänzliche Verwischung des Uebels möglich. Ja ich habe sogar Frauenzimmer von 19 und 20 Jahren behandelt, bey welchen zu meiner Verwunderung viel ausgerichtet wurde. Auch bey Männern habe ich in den spätern Jahren noch Heilversuche gemacht, allein ich bin mit diesen nie so weit gekommen, als mit Frauenzimmern, ungeachtet auch den männlichen Kranken von 19 bis 20 Jahren noch nicht alle Hülfe abgesprochen werden darf.

Dafs die Prognose einige Modifikationen erleidet, wenn Knochenerweichung oder andere Krankheiten der Knochen, von Rhachitis, von Skropheln, oder von einem andern pathologischen Befinden herrührend, die erste Veranlassung zu der Verkrümmung gegeben haben, versteht sich von selbst. Die Cur dauert nicht allein jedesmal länger, sondern wird auch für den Arzt und den Kranken beschwerlicher. Dessen ungeachtet bleibt doch das, was wir oben rücksichtlich der Prognose bestimmt haben, auch hier gültig, wenn nur der Arzt die Knochenkrankheit recht sorgfältig mit in seinen Curplan einschliefst. Sind nicht die Krankheiten, welche das pathologische Befinden der Knochen zur Folge haben, als Rhachitis, Skropheln, venerische Ansteckung u. dgl. schon so weit vorgerückt, dafs sie dem Leben an und für sich Gefahr drohen, und dafs ihre Beseitigung dem Arzte unmöglich wird, so ist auch solchen Kranken eben so zu helfen, wie wir es denselben oben im voraus versprochen haben.

Eine völlige Abänderung erleidet indefs die Prognose, wenn die Verkrümmung mit Caries eines oder mehrer Wirbelknochen verbunden ist. Alle ältern und neuern Schriftsteller stimmen darin überein, dafs in diesem Falle das Leben des Kranken in grofser Gefahr steht. Wenn es indefs auch glücken sollte, dasselbe zu erhalten, wenn es auch möglich wäre, den Knochenfrafs völlig zu beseitigen, so würde es doch äufserst selten gelingen, nach und nach die Verkrümmung zu heben. Denn sind einmal gewisse Theile der knöchernen Wirbelsäule weggefressen, so steht es nicht mehr in der Macht des Arztes, dieselben zu ersetzen, und dadurch das Rückgrath gerade zu machen.

Eben so mufs die Prognose nachtheilig ausfallen, wenn Anchylose in den Wirbelknochen entstanden ist. Wenn diefs der Fall ist, ist an gar keine Heilung mehr zu denken. Alles, was man hier versprechen kann, ist höchstens einige Verbesserung rücksichtlich der Verunstaltung der Rippen, und rücksichtlich der Verdrehung des Rumpfes.

Was nun aber die Behandlung dieses Gebrechens selbst anlangt, so kommt bey derselben Alles darauf an, dafs man die nächste Ursache desselben bestimmt erkennt und untersucht, ob dieselbe noch fortdauert, oder nicht. Denn viele Kranke dieser Art müssen ihre Seitwärtskrümmung des Rückgrathes den Knochen beymessen; allein, wenn der Arzt die Cur unternimmt, ist die Knochenkrankheit längst verschwunden, und er hat nicht das Geringste mehr damit zu thun; dagegen dieselbe bey Andern noch fortdauert, wenn der Curplan entworfen ist und realisirt wird. Findet es sich nun, dafs der Kranke noch an Knochenkrankheit leidet, so ist vor allen Dingen die erste Ursache dieses Leidens aufzusuchen, und nach dem Erfunde derselben der Curplan einzurichten. Mag nun aber die das Leiden der Knochen veranlassende Krankheit in Rhachitis, in Skropheln, in venerischer Seuche, und welche die Namen dieser Krankheiten alle sind, bestehen, so werden alle die Mittel dagegen angewendet, welche die Arzneykunst als probat gegen dieselben aufgestellt hat. Gegen erstere, gegen Rhachitis und Skropheln, welche man am häufigsten als erste Ursache zu den Verkrümmungen des Rückgrathes anklagen mufs, habe ich mich indefs immer mehr der diätetischen, als der medicinischen Mittel, bedient. Ich habe vorzüglich auf reine Luft, und auf gute und reitzende Nahrungsmittel gesehen. Fleisch, Eyer, Wein und Bier durften diesen Kranken in kleinen Quantitäten nicht abgehen. Mit diesen habe ich die strengste Ordnung in der Lebensweise, in Schlafen und Wachen, in Essen und Trinken, in Arbeit und Ruhe verbunden; und ich habe gefunden, dafs dadurch bey Kindern mehr ausgerichtet wird, als durch die sogenannten medicinischen Mittel. Ferner habe ich nicht unterlassen, für die gröfste Reinlichkeit der Haut bey solchen Kranken zu sorgen. Deswegen habe ich ihnen nicht allein öfteres Baden, und diefs zwar in lauwarmen Wasser, welches mit dem Aroma mehrer Kräuter, z. B. mit dem des Serpillums, der Raute, der wilden Chamillen und ähnlicher geschwängert war, verordnet, sondern sie auch öfters mit Flanell abreiben lassen. Zeigte sich nun, dafs bey der Befolgung dieser strengen Diät die Rhachi-

tis, oder die Skropheln zu schwinden anfingen, wurde der Unterleib dünner und das Ansehen besser, so verordnete ich meinen Kranken nun irgend eine bittere Tinctur mit einer eisenhaltigen Tinctur versetzt. Auch habe ich bisweilen, wenn die Schwäche groſs war, später zur China gegriffen, allein ich gestehe offenherzig, daſs ich sie nicht nur selten nöthig gehabt habe, sondern daſs sie mir auch wenig geleistet hat. Von den übrigen gegen diese Krankheiten empfohlenen Mitteln, von Quecksilber, von Cicuta, von den Antimonialpräparaten u. s. w. habe ich keinen Gebrauch gemacht, theils, weil ich Vermehrung der Schwäche davon befürchtet, theils aber auch, weil ich ihrer nicht bedurft habe.

Sollte indeſs die Knochenkrankheit von venerischer Ansteckung herrühren, so würde man doch zu dem Quecksilber seine Zuflucht nehmen müssen, da es bis jetzt kein anderes sicheres Mittel giebt, wodurch die venerische Seuche beseitigt werden kann.

Nachdem nun in einem solchen Falle der erstern Indikation, die Knochenkrankheit zu beseitigen, einigermaſsen Genüge geleistet ist, geht man zur zweyten Anzeige, den Antagonismus zwischen den Muskeln wieder her zu stellen, und die Verkrümmung zu heben, über. Während dieſs aber geschieht, wird das ganze Heilverfahren gegen das pathologische Befinden der Knochen immer noch streng und anhaltend fortgesetzt, um eines glücklichen Ausgangs der Cur gewisser zu seyn. Damit jedoch meine Beschreibung nicht zu sehr gemischt wird, theile ich die Scoliose in dieser Hinsicht in zwey Grade, in einen niedern und höhern, ein, und gebe nach diesen zwey verschiedenen Graden meine Verfahrungsart an.

Der leichtern Uebersicht wegen, habe ich beyde Grade dieser Krankheit bildlich darstellen lassen; der Leser findet sie auf der dritten und vierten Tafel. In Fig. I. Tab. III. sieht man die Scoliose in einem geringen Grade, doch drückt sie sich deutlich genug als solche aus. Gegen diesen, und die ihm nahe liegenden Grade des Uebels, habe ich folgendes Verfahren eingeschlagen: ich habe die convexe Hälfte des Rückens morgens und abends mit geistigen Dingen, mit Rum, mit Arak, mit Salmiakgeist oder Naphtha, durch Seifen- oder Kampforspiritus verdünnt, waschen lassen. Vor- oder nachher wurde auch bey der horizontalen Lage der Kranken auf dem Bauche diese Hälfte des Rückens eine Viertel- oder halbe Stunde manipulirt, d. h. es wurden nicht allein die Rippen, sondern auch die Wirbelknochen auf eine behutsame Weise in ihre normale Stellung gedrückt; gegen die ein-

gebogene oder concave Hälfte wurde gar nichts gethan. Weil es indeſs bey der Cur solcher Gebrechen von auſserordentlichem Vortheile ist, eine mechanische Vorrichtung zu haben, durch welche die Kranken in einer bessern Stellung erhalten werden, und, weil mir die Heilung bey dem alleinigen Gebrauche der geistigen Einreibung und der Manipulationen zu lange dauerte, so sann ich auch auf ein mechanisches Mittel, was diesem leichtern Grade des Uebels entsprechen sollte. Dieſs glaube ich denn nun auch in der Vorrichtung Fig. III. Tab. III. gefunden zu haben. Es besteht dieselbe eigentlich in der Hälfte eines elastischen Hosenträgers; nur daſs ich hier da, wo dieselbe auf der Schulter ruht, ein weiches Kissen untergelegt habe, um Kranke des kindlichen Alters vor allem Drucke zu schützen. Um derselben die gehörige Befestigung zu verschaffen, lasse ich die Kranken gewöhnliche Beinkleider tragen, an welche sie vorn und hinten in der Mitte derselben geknöpft wird. Durch diese Vorrichtung ist man nun sehr gut im Stande, die höher stehende Schulter ohne allen Zwang tiefer zu stellen. Indem das aber geschieht, richtet sich auch in diesem geringen Grade des Leidens die Wirbelsäule gerade, wie dieſs auch in Fig. II. Tab. III. ausgedrückt ist: denn beyde Figuren sind nach einem und demselben Kinde gemacht, nur daſs in Fig. I. der Hosenträger nicht angelegt war, und man die Wirbelsäule daher verkrümmt erblickt; dagegen er in Fig. II. angelegt den ganzen Truncus gerade erhält.

So einfach auch diese Vorrichtung immer ist, so ist sie doch ganz für den Grad des Uebels geeignet, für welchen ich sie bestimmt habe: denn sie hilft den geschwächten Muskeln der convexen Seite, und nur auf dieser wird sie getragen, den verkürzten der concaven Hälfte des Rückens nicht allein widerstehen, sondern auch nach und nach wieder völlig gleich kommen. Uebrigens wirkt auch sie durch Federkraft, und macht daher wenig oder gar keine Beschwerde. Dessen ungeachtet kann man sich immer sichere Hülfe von ihr versprechen, wenn man sie nur nicht in einem zu hohen Grade der Scoliose braucht. Oefters habe ich ihr und dem Waschen mit geistigen Dingen die Cur ganz allein überlassen, und von den Manipulationen, so sehr sie bey mir auch in Ansehen stehen, keinen Gebrauch gemacht. Dessen ungeachtet habe ich gesehen, daſs Kranke von drey bis zehn Jahren, in sechs bis zwölf Wochen ganz gerade dadurch geworden sind, wenn sie dieselbe ununterbrochen, Tag und Nacht getragen hatten.

Ist nun auch diese Vorrichtung gegen jeden geringern Grad der Scoliose

äufserst zweckmäfsig, und kann man sich auch von derselben die Heilung gewifs versprechen, so ist sie doch gegen diese Höhe des Uebels, welche Fig. I. Tab. IV. abgebildet ist, und gegen alle höhere Stufen desselben nicht mehr anwendbar. Die Wirbelsäule wird in einem jeden solchen Falle dadurch nicht mehr gerade gerichtet, sondern eher noch stärker verbogen. Ueberdiefs ist hier der Truncus nicht blos allein nach einer Seite hin gekrümmt, sondern auch, wie wir wissen, zugleich mehr oder weniger verdreht, und ich mufste daher, wollte ich mit Kranken dieser höhern Stufen glücklich seyn, auf ein andres mechanisches Mittel denken; da mir überdiefs die Manipulationen, das Stärken der geschwächten Hälfte durch geistige Dinge, und das horizontale Liegen im Bette oder auf dem Sopha zu langsam und zu wenig wirkend schienen. Die Maschine, welche ich nun gegen jeden höhern Grad der Scoliose gebrauche, ist Tab. V. Fig. I. von vorn, und Tab. IV. Fig. II. von hinten zu sehen. Dieselbe besteht aus zwey ganz ungleichen Hälften, nämlich aus einer harten und aus einer elastischen, und sie scheint schon in dieser Hinsicht dem Uebel mehr zu entsprechen, als jede andere bisher dagegen erfundene mechanische Vorrichtung. Der harte und aus Lindenholz geschnittene Theil aa. Fig. II. Tab. IV. und Fig. I. Tab. V. ist für die concave Seite bestimmt. Er reicht hinten und vorn ungefähr bis in die Mitte des Rumpfes, und umfafst also so ziemlich die ganze Hälfte desselben; unten ruht er auf der Hüfte, oben stützt er sich dagegen an die Schulter, und läfst dem zu Folge in seiner Mitte und da, wo er die stärkste Concavität deckt, einen leeren Raum: denn immer mufs er so gearbeitet seyn, dafs er, so lange der Truncus nicht gerade ist, an dieser Stelle nicht anliegt. Ferner mufs diese harte Hälfte der Maschine so hoch gemacht werden, dafs dadurch die tiefer stehende Schulter in die Höhe gehoben wird. Die elastische Hälfte, welche in bb. Tab. IV. Fig. II. von hinten, und in bb. Tab. V. Fig. I. von vorn zu sehen ist, besteht aus lauter neben einander liegenden Drahtfedern, welche rücksichtlich ihrer Dicke und Stärke nach dem Grade der Krankheit, und nach dem Alter des Patienten eingerichtet werden müssen. Vermittelst dieses elastischen Theils wird die ausgewichene Seite nicht allein gegen den festen und harten Theil hingezogen, der Truncus also gerader gerichtet, sondern auch der Verdrehung entgegen gearbeitet. Ueberdiefs wird durch die Elastizität dieses Theiles der Rumpf nicht nachtheilig eingeengt, und seine Bewegung bey dem Ein- und Ausathmen nicht ganz unterbrochen; auch wird nicht leicht, wenn vorzüglich die

harte Hälfte genau nach dem Körper des Kranken gearbeitet ist, ein Theil des Thorax bedeutend, oder schmerzhaft gedrückt, und diefs ist um so weniger der Fall, je allmähliger man den Kranken an die Maschine gewöhnt, und je langsamer man mit dem Festerschnallen derselben vorwärts geht.

Für gröfsere Frauenzimmer, bey welchen die Brüste schon sehr gewölbt und ausgebildet sind, mufs die harte Hälfte der Maschine genau nach der Brust gearbeitet und gewölbt werden, auf welche sie zu liegen kommt, damit dieselbe auf keine Weise gedrückt werden kann. Immer ist es in einem solchen Falle am besten, wenn die Maschine nicht die ganze Brust bedeckt, sondern nur etwa bis zur Hälfte derselben herauf reicht; denn auf diese Weise ist der Künstler eher im Stande, das Holz nach der Form der Brust auszuhöhlen. Die elastische Hälfte darf dagegen die andere Brust gar nicht berühren, sondern wird nur unterhalb derselben hingezogen.

Diese Maschine lasse ich nun Tag und Nacht, und zwar unmittelbar auf dem Hemde tragen. Ueber derselben können sich die Kranken nach ihrer gewöhnlichen Art kleiden, damit man äufserlich nichts davon gewahr werden kann, so wie ich es ihnen auch verstatte, damit auszugehen und ihren gewöhnlichen Beschäftigungen obzuliegen. Da jedoch die Manipulationen und die geistigen Einreibungen in diesem höhern Grade des in Rede stehenden Uebels nothwendiger sind, als in dem leichtern, so halte ich auch hier mehr darauf, und besorge sie um so strenger. Es ist nichts so gut im Stande, erschlaffte oder gelähmte Muskeln zur Thätigkeit zu stimmen, als Manipulationen abwechselnd mit geistigen Einreibungen verbunden. Der Reitz der lebenden Hand wirkt nicht blos mechanisch, sondern gewifs auch zugleich magnetisch auf die ausgedehnten Muskeln und auf die erschlaffte Haut. Daher werden diese Kranken morgens und abends nicht allein an den convex hervorgetretenen Stellen mit den genannten geistigen Flüssigkeiten gewaschen, sondern auch auf die genannte Weise manipulirt, d. h. es werden die verschobenen oder verbogenen Rippen und die verrückten Wirbelknochen, während der Kranke auf dem Bauche möglichst gerade und horizontal liegt, mit einer, oder mit beyden flachen Händen behutsam, so viel es sich thun läfst, in die normale Lage gedrückt. Dieses Drücken darf jedoch nicht so weit gehen, dafs es dem Kranken Schmerzen verursacht; auch darf es ihm in den innern Theilen, in den Lungen u. s. w. keinen Reitz, keinen Husten, Stechen u. dgl. bewirken. Ferner kommt es darauf an,

daſs der Druck nicht plötzlich angebracht und verstärkt wird, sondern daſs man ihn nur nach und nach vergröſsert. Endlich ist es auch nöthig, daſs man immer, wo möglich, die ganze flache Hand dazu anwendet, und nicht etwa nur mit einzelnen Fingern, oder wohl gar mit den Spitzen derselben drückt, weil man auf diese Weise leicht Schmerz verursacht. Ist der Rumpf an der vordern Fläche zugleich sehr verunstaltet, so manipulirt und wäscht man auch die vordere Erhöhung auf die genannte Weise, wobey der Kranke die Rückenlage annimmt. Während diesen Manipulationen wird die Maschine jedesmal abgenommen, aber nachher auch unverzüglich wieder angelegt.

Ist die Scoliosis aus mehrfachen Krümmungen zusammengesetzt, d. h. befindet sich unter der obern eine zweyte entgegengesetzte, oder wohl auch noch eine dritte, so existiren, wie schon oben erinnert wurde, alle zusammen gewöhnlich nur in einem geringen Grade, oder es sind doch wenigstens die untern, wenn auch die obere beträchtlich ist, unbedeutend, und es erfordert daher die obere immer das Hauptaugenmerk des Arztes. Um die untere hat er sich wenig zu bekümmern. Daſs aber, wenn auch alle in einem sehr geringen Grade zugegen sind, hier der Gebrauch der Beinkleider und die Hälfte eines Hosenträgers nicht genügen können, ist in die Augen fallend. Ohne die von mir angegebene zweyte Maschine wird man nicht wohl im Stande seyn, eine solche mehrfache Verkrümmung leicht zu heilen. In diesem Falle hat man sie aber folgendermaſsen einzurichten: Sind zwey Verkrümmungen, eine obere und eine untere, zugegen, so ist immer die obere die beträchtlichere, und hat die untere zur Folge. Die elastische Hälfte der Maschine wird daher hier über die obere Convexität geführt, nicht aber zugleich mit über die unter derselben befindliche Excavation. Sind dagegen drey Verkrümmungen anwesend, so wird die harte Hälfte der Maschine an diese Seite des Rumpfes gelegt, wo die doppelten Excavationen sich befinden; der elastische Theil umschlieſst hingegen die doppelten Seitenhöcker oder Convexitäten. Die mittlere und diesen beyden, der obern und untern, entgegengesetzte, Verbiegung verliert sich schon, wenn die andern beyden verschwinden. So wie immer eine Verkrümmung die andere nach sich zieht, so führt auch die Cur der einen die der andern herbey. Was die Manipulationen und die geistigen Einreibungen bey der doppelten oder dreyfachen Scoliose anlangt, so kann man dieselben zwar gegen alle

Convexitäten anwenden, allein die obere bleibt auch dabey doch immer ihr Hauptaugenmerk.

Trotz dem, dafs man sich nun aber alle nur mögliche Mühe giebt, und dafs die Maschine auf eine sehr zweckmäfsige Weise wirkt, so bleiben doch bisweilen einzelne Verunstaltungen, und vorzüglich solche der Rippen unverändert. Wenn selbst die Wirbelsäule fast schnurgrade geworden ist, so weichen doch gewisse falsche Biegungen und Convexitäten der Rippen und des Schulterblattes nicht im geringsten. In einem solchen Falle ist es nöthig, dafs man die Manipulationen vorzüglich gegen solche hartnäckige Reste des Gebrechens richtet, und dafs man den Druck der elastischen Hälfte der Maschine durch untergelegte Compressen von elastischen Rofshaaren oder ähnlichen Dingen, vorzüglich dahin zu dirigiren sucht, wo es am nöthigsten ist. Bisweilen ist diefs auch schon dadurch möglich, dafs man einen Riemen der Maschine schärfer anzieht, und an demselben ein Loch weiter vorschnallt, als an den andern. Auf diese Weise, und unter ähnlichen Kunstgriffen ist es mir gelungen, die komplicirtesten Deformitäten der Rippen zu beseitigen.

Die Diät, welche solche Kranke zu beobachten haben, ist folgende: Sie geniefsen gute und kräftige Nahrungsmittel, und diefs zwar um so mehr, wenn die Scoliose von Krankheit der Knochen, von Rhachitis, von Skropheln und dergleichen herrührt: Neben dem Genusse guter Nahrungsmittel, steht bey ihnen der Genufs der reinen Luft; ferner ist ihnen eine heitere Stimmung des Geistes höchst nöthig, und deswegen hat man bey Kindern darauf zu sehen, dafs sie immer durch zweckmäfsige Spiele angenehm beschäftigt sind. Nichts ist jedoch bey dieser Cur unentbehrlicher, als eine immerwährende gute Haltung des Oberkörpers. Alles, was diese hindern kann, alle Arbeiten und alle Lagen im Bette, welche diefs zu thun vermögend sind, müssen daher sorgfältig vermieden werden, so wie dagegen immer solche Spiele und solche Beschäftigungen gewählt werden müssen, welche eine gute Haltung des Oberkörpers erforderlich machen.

Bis jetzt hätten wir jedoch nur angegeben, wie die Scoliose ohne Beinfrafs zu heilen ist; wie sie dagegen beseitigt werden mufs, wenn sie mit Caries vergesellschaftet ist, ist noch nicht in Erwähnung gekommen. Allein ob es gleich eigentlich mein Vorsatz nicht ist, hier viel von der Behandlung des Knochenfrafses zu sprechen, so glaube ich doch nicht Unrecht zu thun, wenn ich einige Worte über

die Cur dieser Complikation unsrer Krankheit beybringe. Vor allem erinnere ich jedoch an die Prognose, welche weiter oben davon gegeben worden ist, und welche in allen wichtigern Fällen dieser Art alle Heilung abspricht. Dieser zu Folge kann also der Arzt nur dann, wenn das Uebel noch nicht lange gedauert hat, und wenn vielleicht die Knochen noch gar nicht in Eiterung übergegangen, sondern wenn sie, oder die ihnen nahe liegenden Theile nur entzündet sind, auf einen nicht ganz unglücklichen Erfolg seines Bemühens hoffen. Allein in einem solchen Falle wird weder eine Maschine, noch Manipulationen und Einreibungen nützlich seyn. Vor allem kommt es hier darauf an, dafs die Entzündung oder Eiterung von den Knochen, oder ihren Umgebungen, abgeleitet werde. An die Verbesserung der Verunstaltung ist, so lange die Knochen entzündet sind, oder eitern, nicht zu denken. Um nun jener Indikation: die Entzündung oder Eiterung von den Knochen abzuleiten, genug zu thun, kann man nach dem einstimmigen Urtheile der besten Aerzte kein zweckmäfsigeres Mittel anwenden, als die künstlichen Geschwüre, durch Höllenstein, oder durch das Abbrennen der Moxa hervorgebracht. Wenn indefs diese Geschwüre den erwünschten Nutzen haben sollen, dürfen sie nicht zu klein seyn, sondern sie müssen in einer beträchtlichen Gröfse unterhalten werden. Man mufs immer zwey, drey und vier Erbsen in ein solches Fontanell legen können, wenn es grofs genug seyn soll. Der Ort, wo dieselben applicirt werden müssen, wird durch die Krankheit der Knochen selbst bestimmt. Immer ist es am zweckmäfsigsten, wenn man das Fontanell dem innern Schmerze und der Entzündung oder Eiterung so nahe, als möglich, bringt, weil man dann am sichersten auf die gewünschte Wirkung rechnen kann. Sind mehre Wirbelknochen zugleich von Entzündung oder Eiterung befallen, so wird es nicht Unrecht seyn, sogar mehre solcher Geschwüre, zwey oder drey, an der kranken Wirbelsäule herab zu etabliren, weil man in einem solchen Falle von einem zu wenig hoffen kann.

Mit den künstlichen Geschwüren verbindet man aber auch innerlich die angezeigten Mittel. Quecksilber, Cicuta, Arnika, China u. dgl. sind, je nachdem sie die Natur des Uebels anzeigt, hier nicht am unrechten Orte. Zugleich hätte man auch nachzuspüren, ob die Entzündung, oder Vereiterung der Wirbelknochen nicht durch Versetzung eines Krankheitsreitzes verursacht sey, und in einem solchen Falle müfste man, wenn man Verdacht hätte, auch zugleich durch die innern Mittel der beschuldigten Krankheit entgegen gehen. Ueberhaupt erfordert diese Be-

hand-

handlung eine umfassende medicinische Kenntnifs und einen Arzt, welcher tief in das Innre des Organismus hinein blickt, und auf Alles, was vorgeht und vorgegangen ist, die genauste Acht hat.

Dafs ein solcher Kranker eine andere Diät befolgen müsse, als der, welcher an Scoliose ohne Caries leidet, darf ich wohl nicht erst lange bekräftigen. Nie kann es gut seyn, dafs ein mit Caries der Wirbelknochen Behafteter die aufrechte Stellung des Körpers einnimmt; immer mufs dadurch nicht allein die Verkrümmung, sondern auch der Schmerz in den schadhaften Theilen vermehrt werden. Daher ist es nöthig, dafs ein solcher Kranker immer möglichst horizontal im Bette liege, dagegen alles Sitzen, Stehen und Gehen vermeide, wenn es ihm der Grad der Krankheit auch noch gestatten sollte. Ueberdiefs hat er selbst im Bette auf die möglichste Ruhe zu sehen, und alles gewaltsame Herumschmeifsen und Herumwenden zu unterlassen. Seine Nahrungsmittel müssen sich nach dem Stadium der Krankheit richten. Dafs mit der Ruhe des Körpers auch die der Psyche verbunden seyn müsse, ist leicht zu begreifen.

Sollte man nun nach und nach wirklich so glücklich seyn, die Entzündung, oder Eiterung in den Knochen und in den nahegelegenen Theilen zu unterdrücken, so kann man, wenn keine Anchylose davon übrig geblieben ist, nach und nach auch zu der Verbesserung der Verbiegung schreiten. Jedoch mufs in diesem Falle anfänglich nur sehr wenig in dieser Hinsicht geschehen, da man jetzt immer noch vorzüglich auf die Wiederherstellung der Kräfte zu denken hat. Lauwarme, aromatische Kräuterbäder, oder, wo es möglich ist, lauwarme natürliche Stahlbäder, gelinde Manipulationen und schickliche Lagen im Bette oder auf dem Sopha machen den Anfang zu dieser zweyten Cur. An den Gebrauch einer Maschine darf anfänglich nicht gedacht werden, da die Fontanelle längere Zeit noch unterhalten werden müssen, um auch die Disposition zu einer neuen Knochenentzündung zu vertilgen. Erst wenn man ganz sicher ist, dafs in dieser Hinsicht nichts mehr zu fürchten sey, läfst man die künstlichen Geschwüre nach und nach zuheilen, und schreitet nun allmählig zu dem Gebrauche einer mechanischen Vorrichtung. Da nun nach völliger Heilung der Caries die noch übrig gebliebene Verkrümmung der Wirbelsäule eben so angesehn werden mufs, als habe sie ohne Knochenfrafs existirt, so unterscheidet sich die weitere Behandlung nun auch gar nicht mehr von der, welche wir angegeben haben. Daher hätte ich nun auch weiter nichts über die Scoliose

mit Caries zu sagen, und ich kann nun wieder zu meinem vorigen Thema zurückkehren.

Noch habe ich mich über den Verfolg und das Ende dieser Cur zu erklären. Aufser dem psychischen Leiden wird wohl dem Arzte keine Krankheit so schwer zu behandeln, und erfordert seine Geduld in einem so hohen Grade, als die von uns beschriebenen Gebrechen und darunter das komplicirteste, die Scoliose. Der Arzt gehe daher immer nur mit dem festen Entschlusse, die Geduld nicht verlieren zu wollen, an die Behandlung derselben. Zugleich richte er dieselbe auch schon anfänglich so ein, dafs der Kranke nicht zur Ungeduld gestimmt wird. Da indefs diese und ähnliche Krankheiten gewöhnlich an Kindern geheilt werden müssen, so sind beyde Aufgaben nichts weniger als leicht zu lösen. Um ihnen nun alle mögliche Genüge zu leisten, wird erfordert, dafs man anfänglich sowohl die Manipulationen ganz gelinde macht, als auch die mechanischen Vorrichtungen so wenig, als es nur immer geht, belästigend einrichtet. Nur nach und nach, und wenn sich der Körper mehr daran gewöhnt hat, läfst man die Kraft derselben stärker wirken. Schwindet nun nach und nach eine Verunstaltung nach der andern, und sieht man sich dem Ziele der Heilung sehr nahe, so kann man auch mit allen den genannten Mitteln eben so Schritt vor Schritt wieder zurücke gehn, wie man allmählig mit denselben vorwärts gegangen ist. Man fängt an, die Manipulationen schwächer zu machen, unterläfst sie allmählig ganz, so wie man auch die Einreibungen noch vor den Manipulationen verschwinden läfst. Wenn jedoch alles dieses unterbleibt, so wird doch die Maschine noch längere Zeit fort getragen. Erst, wenn alle Spuren der frühern Ungleichheit verschwunden sind, wenn nach und nach die beyden Hälften des Rumpfes eine und dieselbe Bildung erlangt haben, und wenn die gerade Haltung des Rückgrathes nicht mehr schwer wird und Ermattung nach sich zieht, kann man anfangen, die Maschine nach und nach wegzulassen. Freylich vergeht darüber oft ein auch mehre Jahre; allein ist diefs für einen geraden Oberkörper zu viel? will man diefs nicht, da übrigens die Maschine, wenn sie gut gearbeitet ist, so unter den Kleidern getragen werden kann, dafs Niemand etwas davon bemerkt, und da sie überdiefs unschädliche Arbeiten nicht hindert und auf keine Weise nachtheilig wirkt? Zwar werden mir manche meiner Herren Collegen einwenden, dafs diese Maschine, indem sie fest an dem Thorax anliege, auch die Ausbildung desselben hindern müsse, und daher in vielfacher

Hinsicht schädlich werden könnne. Ich kann ihnen darauf nichts erwiedern, als dafs sie die Erfahrung fragen mögen, ob dem wirklich so ist; mir hat sie es wenigstens noch nie so finden lassen. Noch erinnere ich, dafs sich kalte Flufsbäder, oder natürliche mineralische Bäder sehr gut zur Nachkur schicken, und dafs der, wer erstere vertragen, oder die letztern haben kann, gut thut, wenn er davon Gebrauch macht. Wer jedoch an der Benutzung beyder gehindert wird, der suche sich wenigstens noch einige Zeit hinterher der lauwarmen aromatischen Kräuterbäder zu bedienen.

Geschlossen wäre denn nun das Kapitel über die Heilung der Scoliose, und noch ist nicht gesagt worden, wie die durch die Seitwärtsbiegung der Wirbelsäule verunstalteten Beckenknochen zu ihrer normalen Form zurückgeführt werden. Theils liegt die Verbesserung der Verunstaltung des Beckens schon in der Cur des verbogenen Rückgrathes, so wie auch die Verrückung desselben in der Verbiegung dieses gegründet ist, theils ist mir die Cur der verunstalteten Beckenknochen bis jetzt noch ein Räthsel, und ich kann daher nichts davon erinnern. Für gröfsere weibliche Kranke dieser Art wäre ein solches Heilverfahren, vermöge welchem mehre Verunstaltungen des Beckens gehoben werden könnten, etwas sehr Erwünschtes, weil bey diesen gewöhnlich nicht alles Abnorme des Beckens von selbst wieder verwischt wird. Bey kleinern und jüngern Kranken gestaltet sich das Becken dagegen nach und nach durch eigene Hülfe der Natur ganz gut, wenn nur die Verkrümmung der Wirbelsäule, als die erste Ursache, gehoben ist.

Viertes Kapitel.

Von der Cur der Kyphosis.

Da die Kyphosis eine ganz andere Verunstaltung ist, als die Scoliose, da sie ferner gewisse Eigenheiten besitzt, welche diese nicht aufweisen kann, so mufs auch die Prognose derselben in mehren Hinsichten anders ausfallen und die Cur anders eingerichtet werden, als bey dieser. An und für sich ist die Kyphosis einfacher, und daher auch leichter zu heilen, als die Scoliose; allein weil sie öfters nicht in der regelmäfsigen Bogenform, sondern als Winkel existirt, so erleiden die Wirbelkno-

chen nicht allein leicht Abänderungen, und werden an manchen Stellen bedeutend abgeschliffen, sondern sie anchylosiren auch sehr bald, und machen daher die Cur entweder sehr schwer und langwierig, oder wohl auch gar völlig unmöglich. Deswegen mufs man mit der Prognose sehr vorsichtig seyn und vorher genau untersuchen, ob die Wirbelknochen schon bedeutend gelitten haben, oder auch wirklich schon unter einander verwachsen sind. Ist keins von beyden der Fall, und ist übrigens der Kranke bey leidlichem Wohlbefinden, und noch nicht so nahe an die Jahre der Pubertät gerückt, so kann man ihm immer eine glückliche Heilung versprechen. Hat er dagegen die Jahre der Pubertät schon erreicht, oder wohl gar auch überschritten, oder sind mehre Wirbelknochen durch lange Dauer der Krankheit sehr verkleinert und verändert worden, so kann man wohl einige Besserung, aber keine vollständige Vertilgung des Leidens vorhersagen. Sind ferner mehre Wirbelknochen unter einander verwachsen, oder in Eiterung begriffen, so ist alle Hülfe unmöglich, was man auch gegen das Uebel anwenden möchte. Dafs endlich die Kyphosis leichter und schneller zu heben ist, wenn ihr Grund blos in den Muskeln liegt, als wenn die Knochen die erste Ursache dazu sind, läfst sich leicht schliefsen, da es in den meisten Fällen leichter ist, die abnorme Thätigkeit der Muskeln zu beseitigen, als das pathologische Befinden der Knochen zu ändern.

Was nun die Cur dieses Gebrechens selbst anlangt, so theilen wir sie in folgende drey Rubriken ab, wie es die Natur und die Ursachen desselben heischen. Erstlich in die Behandlung der Kyphosis, wenn sie blos eine Folge abnormer Muskelthätigkeit ist; zweytens in das ärztliche Verfahren dagegen, wenn sie durch Erweichung und Nachgiebigkeit der Knochen hervorgebracht worden ist, und endlich drittens, in das einzuschlagende Benehmen, wenn Caries eines, oder mehrer Wirbelknochen damit verbunden ist.

Ist die Kyphosis blos die Folge einer zu grofsen Schlaffheit, oder Nachgiebigkeit der Rückenmuskeln, so ist die vorzüglichste Anzeige, diese zu stärken und ihnen die gehörige Energie zu verschaffen. Ein doppelter Weg kann nur zu diesem Ziele führen. Einmal ist es nämlich nothwendig, dafs man reitzend und stärkend auf diese Muskeln selbst wirkt, und zweytens wird erfordert, wenn diese Wirkung von Erfolg seyn soll, dafs man die ausgedehnten Muskeln in Ruhestand versetzt, und also ihre Ausdehnung oder Anspannung vermindert. Letzteres kann

nur dadurch erzielt werden, dafs man den Höcker der Wirbelsäule möglichst verkleinert, es mag diefs nun geschehen, auf welche Weise es nur immer will.

Reitzend und stärkend soll also auf die geschwächten Rückenmuskeln gewirkt werden. Diefs ist die erste Aufgabe, welche sich der Arzt bey dieser Cur zu machen hat. Dieser kann nun auf keine Weise mehr Genüge geleistet werden, als wenn man hier ebenfalls zu Manipulationen und zu geistigen Einreibungen seine Zuflucht nimmt. Daher lasse ich nicht allein täglich zwey oder dreymal, und jedesmal, wo möglich, eine Viertel- oder halbe Stunde lang den Buckel in der horizontalen Bauchlage des Kranken mit den flachen Händen behutsam drücken, sondern auch anbey von Zeit zu Zeit mit den genannten geistigen Flüssigkeiten waschen. Den Maasstab, wie stark gedrückt werden kann und darf, hat man in dem Kranken selbst. Es darf dasselbe auch hier weder Schmerz in der Wirbelsäule verursachen, noch auch sonst einen unangenehmen Reitz in den Organen der Brust- oder Bauchhöhle, oder in dem Nervensysteme hervorbringen. Giebt man daher dem Kranken den Auftrag, es gleich zu melden, wenn sich Schmerz, oder ein innrer Reitz einstellt, so kann man unverzüglich nachlassen und man ist, wenn man nur mit einiger Behutsamkeit verfährt, nicht gefährdet, dem Kranken dadurch einiges Leid zuzufügen. Doch kann ich es nicht bergen, dafs ich rücksichtlich dieser Manipulationen immer etwas ängstlich bin, und dafs ich sie deswegen bey Kindern am liebsten den sorgsamen Müttern, oder den nächsten Anverwandten, nie aber den Dienstboten anvertraue. Die mütterlichen Hände, habe ich gefunden, schicken sich am besten dazu, wenn sie anders von guten Mutterherzen geleitet werden, und mit Vergnügen erinnre ich mich an viele Mütter, welche nicht allein nach einiger von mir erhaltener Anweisung, diese Manipulationen sehr gut machten, sondern auch die ganze Cur mit einer solchen Sorgfalt und auf eine so geschickte Weise leiteten, dafs wir das gewünschte Ende bald erreichten.

Aufser den geistigen Einreibungen habe ich auch bisweilen, um immerwährend reitzend auf die Muskeln zu wirken, den ganzen Buckel mit einem reitzenden Pflaster, z. B. mit dem aromatischen Pflaster, mit dem Pflaster von Tacamahaca u. s. w., welche ich auch wohl noch mit andern reitzenden Medikamenten, z. B. mit Kampfer, mit Pfeffermünz-, oder mit Nelkenöl und ähnlichen verstärken liefs, bedeckt. Diese Pflaster liefs ich so lange liegen, als sie nur fest klebten, und öfters habe ich auch über denselben den Buckel zwey bis dreymal auf die vorgenannte

Weise drücken lassen. Wäre nicht die Haut mancher Menschen und vorzüglich mancher Kinder zu reitzbar, als dafs sie dergleichen Pflaster lange vertragen könnte, so würde ich allgemeiner zu diesem Mittel rathen. Allein da sich bey vielen Kindern unter dem Pflaster kleine Blütchen, oder Geschwüre bilden und bisweilen fast die ganze Haut wund wird, so kann ich nur den eingeschränkten Gebrauch desselben empfehlen. Dafs mir es aber viel geleistet hat, und dafs es in mancher Hinsicht ein sehr bequemes Mittel ist, da vorzüglich auch die Maschine darüber getragen werden kann, werde ich immer mit gutem Gewissen versichern können.

Will man aufser den hier angeführten Mitteln auch die Electrizität und den Galvanismus mit in Anwendung bringen, so wird man allerdings auch der oben aufgestellten Indikation Genüge leisten, und reitzend auf die geschwächten Muskeln wirken. Da mir jedoch der Gebrauch dieser Mittel mit zu viel Umständen und zu viel Zeitaufwande verknüpft ist, so habe ich gegen diese Krankheit nie Gebrauch davon gemacht, sondern mich immer mit den vorhergehenden, welche mich auch nie verlassen haben, begnügt.

Es ist jedoch bey weitem noch nicht genug, wenn man blos reitzend auf die geschwächten Muskeln wirkt. So lange sie in einem zu sehr gespannten Zustande erhalten werden, kann die Energie in ihnen nicht so hervorgerufen und gesteigert werden, als es zu wünschen ist. Es ist daher nöthig, dafs, wie schon oben erinnert wurde, bey dem Gebrauche der reitzenden Mittel, die Ausdehnung der geschwächten Muskeln gemindert, und dieselben mehr in Ruhestand versetzt werden. Diefs kann nun auf mehrfache Weise bewerkstelligt werden. Alles, was die Krümmung des Rückgrathes zu mindern im Stande ist, trägt auch hierzu bey. Zwey Mittel sind es vorzüglich, die hier verdienen, in Erwähnung gebracht zu werden, und welche wir daher jetzt nach einander anführen.

Das horizontale Liegen ist wohl bey keiner Verkrümmung des Rückgrathes von so grofsem Erfolge, als bey dieser. Es ist bekannt, dafs die frühern Schriftsteller über diesen Gegenstand dieses Mittel allgemein, gegen die Verbiegungen der Wirbelsäule anempfohlen haben; allein es kann dasselbe weder in der Scoliose, noch in der Lordosis so viel nützen, als hier. Daher möchte ich dasselbe auch gegen die Kyphosis unter gewissen Bedingungen, jedoch nur unter diesen, angerathen wissen. Diese Bedingungen sind nun aber folgende: da das Liegen für viele Kranke dieser Art eine sehr beschwerliche Sache ist, da es ferner die Gesundheit

nicht begünstigt, so sollte man dasselbe auch nur immer dann anwenden, wenn ohne dasselbe keine Hülfe möglich wäre; wo indefs die Verkrümmung auf eine leichtere Weise verbessert werden kann, da stehe man von diesem Mittel ab. Ferner sehe man darauf, dafs, wenn solche Kranke längere Zeit hinter einander liegen müssen, ihre ganze Diät so eingerichtet sey, dafs die Gesundheit den wenigsten Schaden dabey leiden könne. Sollte es übrigens möglich seyn, solchen Kranken auch im Liegen einige Bewegung zu verschaffen, z. B. durch Fahren in den Betten, so ist immer weniger für sie zu fürchten. Will man endlich, dafs das Liegen von Nutzen seyn soll, so wähle man zum Lager keine weichen Federbetten, sondern Matrazen, oder Kissen von Leder, welche mit Haaren festgestopft sind. Ob die Bauch- oder Rückenlage genommen werden müsse, oder ob vielleicht beyde mit einander wechseln dürfen, mufs jeder Fall selbst entscheiden.

Vortheilhafter als das längere Zeit anhaltende Liegen, wirkt indefs immer die eben zu beschreibende Maschine; denn es wird dadurch der Buckel kontinuirlich nach innen gedrückt, und immer zur Geradestellung des Oberkörpers beygetragen. Diese Maschine ist eben dieselbe, welche wir gegen die Scoliose empfohlen haben, nur dafs sie hier anders eingerichtet werden mufs. Da die harte Hälfte derselben immer dahin zu liegen kommen mufs, wo der Rumpf concav eingebogen ist, der elastische Theil dagegen bestimmt ist, die normwidrige Hervorragung zu umfassen, so ergiebt sich leicht, wie diese mechanische Vorrichtung construirt seyn mufs, wenn sie der Kyphosis entsprechen soll. Der harte Theil mufs hier die ganze vordere Fläche des Truncus umkleiden; der elastische dagegen mufs über den Rücken und über den Höcker weggezogen werden. Die Befestigung des letztern Theiles an den erstern würde daher in eine Seite zu liegen kommen, die Schnallen und Riemen dagegen in die andere. Dafs aber die vordere und harte Hälfte genau nach der Brust und nach dem Unterleibe eingerichtet seyn, dafs sie ferner bey mannbaren Mädchen dem Baue der Brüste zugleich entsprechen müfste, sieht Jeder ein. Ohne diese sorgfältige Berücksichtigung würde sie bald nachtheilig drücken, und dadurch die Cur unterbrechen, oder wohl auch gar ganz unmöglich machen.

Der Gebrauch dieser Maschine wird gegen die Kyphosis eben so angeordnet, wie gegen die Scoliose. Der Kranke trägt sie Tag und Nacht auf dem Hemde, und kleidet sich über derselben nach seiner gewöhnlichen Art. Nur während der Manipulationen, oder während, dafs die geistigen Einreibungen gemacht werden, wird

dieselbe abgelegt. Sollte der Bukel in der Form eines Winkels existiren, und deswegen gleichsam in eine Spitze auslaufen, weswegen die Maschine denselben an einer zu kleinen Stelle fassen müſste, so könnte man sich wohl durch untergelegte Compressen helfen. In Fällen, welche ihrer Wichtigkeit wegen das horizontale Liegen des Kranken nothwendig machen, würde ich immer auch während dem Liegen die Maschine tragen lassen.

Sollte irgend das Ausdehnen des Körpers durch Aufhängen an den Händen in einem Falle von Nutzem seyn, so ist es wohl in der Kyphosis, jedoch nur immer dann, wenn sich der Buckel in den untern Knochen der Wirbelsäule angesetzt hat. In den obersten Rückenwirbeln würde dasselbe dagegen auch hier nichts nützen, da sich diese Knochen oberhalb des Punktes befinden, von wo aus der Körper durch seine eigne Schwerkraft gedehnt wird. Wer daher in dem genannten Falle Gebrauch davon machen will, der wird immer Einiges davon zu hoffen haben, allein er muſs dabey auf Folgendes achten. Erstlich nützt das Aufhängen nichts, oder es ist wenigstens zu lange fortgesetzt worden, wenn sich nachher, oder während demselben Schmerz in der Gegend des Buckels einstellt. Zweytens kann man annehmen, daſs es den Kranken zu sehr angreift, wenn er nachher krümmer geht, als vorher. In beyden Fällen, sowohl wenn sich Schmerz als Verschlimmerung des Höckers einfindet, ist Vorsichtigkeit nöthig, und es darf entweder dieses ungewisse Mittel nicht länger fortgesetzt, oder es muſs jedesmal auf einen kürzern Zeitraum eingeschränkt werden. Wer übrigens noch Lust hat, gewisse Kranke dieser Art aufhängen zu lassen, dem gebe ich noch den Rath, daſs es immer besser ist, wenn man die Kranken nach dem Hängen nicht gleich aufrecht herumgehen, oder sitzen läſst, sondern ihnen immer gleich nachher eine oder mehre Stunden hinter einander fortgesetztes horizontales Liegen verordnet. Wenigstens wird durch die Verbindung des Liegens mit dem Aufhängen, die Wirkung des letztern in etwas mehr gesichert werden.

Die Diät, welche dergleichen Patienten zu befolgen haben, ist leicht anzuordnen. Sie halten sich an gute und kräftige Nahrungsmittel, und an den Genuſs der reinen Luft. Wer nicht zum Liegen beordert ist, macht sich täglich Bewegung, und kann daher auch den gewohnten Geschäften obliegen, jedoch dürfen dieselben nicht zu stark seyn und den Körper nicht ermüden: denn je mehr ein solcher Kranker erschöpft wird, um so mehr geben die Rückenmuskeln nach und um so

beträcht-

beträchtlicher wird die Verunstaltung. Daher sieht man die Verkrümmungen der Wirbelsäule immer in jedem Falle des Abends stärker als des Morgens. Vor allem ist jedoch nothwendig, dafs diese Kranken den Oberkörper immer möglichst gerade tragen, da durch die eigene Anstrengung, die Wirbelsäule gerade zu halten, fast eben so viel ausgerichtet wird, als durch die künstliche Hülfe. Aus dieser Ursache erlaube man auch alle die Stellungen des Körpers, welche schon bey Gesunden zu einer beträchtlichen Verbiegung des Rückgrathes veranlassen, als z. B. die beym Schreiben, Nähen, Sticken, Zeichnen u. s. w., nur unter vieler Einschränkung und, wo möglich, unter steter Aufsicht. Dafs bey dieser, so wie bey allen andern Verkrümmungen der Wirbelsäule, alles Tragen auf dem Kopfe und auf dem Rücken gänzlich untersagt werden müsse, ist leicht zu begreifen.

Diefs wäre denn das Heilverfahren gegen die Kyphosis, wenn sie durch Schwäche und Nachgiebigkeit der Muskeln entstanden ist. Was ist aber zu thun, wenn dieselbe durch Erweichung der Knochen verursacht worden, und wenn sie mit Rhachitis, mit Skropheln und ähnlichen Krankheiten verbunden ist? Da in einem solchen Falle immer auch die Muskeln mehr oder weniger mit geschwächt sind, und da der Antagonismus zwischen einzelnen Gruppen derselben ebenfalls aufgehoben ist, so bleibt das ganze hier angeführte Verfahren gültig, allein es mufs auch der Knochenkrankheit entgegen gegangen werden, und diefs zwar immer, ehe man die Cur der krankhaften Muskeln beginnt. Man wirke wie man will, und noch so vortheilhaft gegen das Leiden der Muskeln, so wird man nichts gegen das Uebel ausrichten, da die Krankheit der Muskeln hier eine Folge von dem pathologischen Befinden der Knochen ist.

Was nun aber den Curplan gegen die Knochenerweichung und gegen Rhachitis, Skropheln u. dgl. anlangt, so habe ich mich zwar schon in dem vorhergehenden Kapitel darüber ausgelassen, allein da es eine Sache von so grofser Wichtigkeit ist, so sey auch hier noch etwas darüber gesagt. Auch hier glückt es oft, die Krankheit nach und nach durch eine strenge Diät zu beseitigen, da dieselbe doch fast immer die Folge einer schlechten Diät ist. Ordnung in Allem, strenge Reinlichkeit des Körpers, der Wäsche u. s. w., lauwarme Bäder täglich gebraucht, leicht verdauliche aber kräftige Nahrungsmittel, unter welchen Wein, Bier und Fleisch obenan stehen, vor allem aber auch der Genufs der freyen und gesunden Luft, haben mir oft die Rhachitis ohne ein einziges medicinisches Mittel beseitigen

lassen. Wo indeſs die Diät allein nicht hinreicht, greife man nach den Mitteln, welche die Ursachen und das Wesen der fraglichen Krankheit anzeigen. *Nichts ist aber dabey nothwendiger, als daſs man, so viel es sich nur immer thun läſst, alles das vermeidet, was den Körper, und damit auch die Muskeln zu schwächen im Stande ist:* denn je mehr der Körper durch Abführmittel, durch Quecksilber, durch Antimonialpräparate u. dgl. geschwächt wird, um so gröſser wird auch die Verunstaltung, und um so entfernter rückt die Aussicht zur Cur. Es fällt mir hierbey das Benehmen so vieler Aerzte gegen Rhachitis und gegen Skropheln ein, und ich kann nicht bergen, daſs ich sehr viel daran auszusetzen habe. Fast möchte ich sagen, daſs es seit längerer Zeit eben so zur Mode geworden ist, gegen eine Menge von Krankheiten das Quecksilber zu verordnen, gegen welche die Nützlichkeit und Nothwendigkeit desselben noch gar nicht dargethan ist, so wie die Krankheiten zur Mode geworden sind, welche zu ihrer Heilung das Quecksilber absolut nothwendig erfordern. Wie viel müssen nicht oft scrophulöse Kinder Merkur schlucken, und ohne davon geheilt zu werden? Wie gewöhnlich ist es nicht, seitdem die neuern Aerzte den häufigern Abführmitteln bey Infarcten der Bauchhöhle entsagt haben, daſs dagegen die Kranken mit Cicuta und ähnlichen Mitteln bis zum Schwindel gefüttert werden? Wird nicht manchem Kinde dadurch das Nervensystem auf zeitlebens zerrüttet? Als Arzt, der viel mit den chronischen Krankheiten des Weibes zu thun hat, den vorzüglich die chronischen Krankheiten des Uterus und der Brüste, gutartige und scirrhöse Verhärtungen, Carcinoma u. s. w. beschäftigt haben, kenne ich die vortrefflichen Wirkungen des Merkurs, der Cicuta, des Hyoscyamus, der Belladonna und ähnlicher sehr gut; allein eben deswegen kann ich auch die Tollkühnheit, mit welcher viele neuern Aerzte diese Mittel in dem kindlichen Alter anwenden, nicht billigen. Der kindliche Körper ist zu zart, und vorzüglich ist das Nervensystem des Kindes noch zu reitzbar, als daſs es solchen Stürmen immer widerstehen sollte. Daher habe ich mich auch der narcotischen Mittel bey Kindern immer so viel als möglich enthalten; vorzüglich wenn ich voraus sah, daſs die Krankheit längere Zeit dauerte, und wenn daher der Gebrauch dieser Mittel lange hätte fortgesetzt werden müssen. Was ich oben schon versichert habe, wiederhole ich hier zum zweytenmale: daſs ich nämlich öfters allein durch eine strenge Diät ausgekommen bin, oder, daſs ich doch wenigstens die heroischen Mittel nur sehr selten und in kleineren Gaben nöthig gehabt

habe. Die bittern Medicamente und das Eisen, beyde auf eine zweckmäſsige Weise mit geistigen Mitteln verbunden, haben mir fast immer Alles geleistet, was ich nur erwarten und wünschen durfte.

Noch möchte ich mich über den Zeitpunkt, wenn der Heilapparat gegen die Verkrümmung mit dem Heilverfahren gegen die dynamische Krankheit der Knochen verbunden werden muſs, etwas weitläuftiger auslassen. Zwar habe ich mich S. 105 u. 106 schon ganz kurz darüber erklärt, allein ich fürchte, nur zu kurz, und deswegen hier das Weitere über diesen Gegenstand. Es ist in die Augen fallend, daſs man, wenn irgend eine Verkrümmung der Wirbelsäule, oder anderer Knochen von Rhachitis, oder von Skropheln herrührt, keine fortdauernde Geraderichtung derselben möglich ist, so lange nicht das pathologische Befinden der Knochen beseitigt ist. Dem zu Folge möchte es scheinen, als müsse man, bevor man zur Cur der Verkrümmung übergehen dürfe, warten, bis die Rhachitis, oder die Skropheln völlig geheilt seyen. Dieſs ist aber nicht der Fall, und auf diese Weise würde eine solche doppelte Cur sehr lange dauern, da jede für sich schon viel Zeit erfordert. Beyde Heilarten, sowohl die gegen die Rhachitis, als auch die gegen die Verkrümmung, lassen sich gut mit einander vereinigen, und unterstützen einander auf eine sehr zweckmäſsige Weise. Den Anfang muſs jedoch immer die Cur der allgemeinen Krankheit machen, und wenn diese vielleicht einen bis zwey Monate gedauert hat, und die Wirkung derselben hervor zu treten beginnt, zugleich aber auch der Körper schon an die strenge Diät und an die medicinischen Mittel gewöhnt ist, dann fängt man auch an, der Verkrümmung entgegen zu gehen. Man macht jetzt Manipulationen und geistige Einreibungen in die geschwächten und verlängerten Muskeln, und erst nach und nach und wenn man diese einige Zeit fortgesetzt hat, geht man zum Gebrauche der mechanischen Vorrichtungen über. Durch diese Vereinigung der beyden Curarten wird die erstere bedeutend unterstützt und abgekürzt; denn die Manipulationen sowohl, als auch die geistigen Einreibungen tragen zur allgemeinen Steigerung der Vitalität und zur Beseitigung der allgemeinen Krankheit nicht wenig bey.

Wie ist nun aber die Kyphosis zu heilen, wenn sie mit Caries eines oder mehrer Wirbelknochen vergesellschaftet ist? Vor allem muſs das Vereitern der Knochen unterdrückt oder abgeleitet werden. Wie dieſs aber zu bewerkstelligen ist, haben wir im vorhergehenden Kapitel von S. 111 bis 113 angegeben, und wir ver-

weisen deswegen den Leser dahin, da es ganz einerley ist, den Knochenfraſs bey Scoliose, oder Kyphosis zu beseitigen. Sollte man nun aber wirklich so glücklich seyn, den Beinfraſs in einem solchen Falle zu entfernen, und hinterlieſse derselbe keine Anchylose in den Wirbelknochen, so würde man nachher die Kyphosis eben so zu behandeln haben, als wenn sie eine bloſse Folge der ungleichen Muskelthätigkeit wäre; doch müſste hier dieselbe Behutsamkeit angewendet werden, welche wir S. 113 anempfohlen haben.

Noch ist nichts erinnert, wie sich der Arzt zu verhalten hat, wenn irgend eine Verkrümmung der Wirbelsäule mit Lähmung der obern oder untern Gliedmaſsen verbunden ist. Zwar würde sich in einem solchen Falle jeder bessere Arzt immer schon selbst zu helfen wissen, allein um keine Lücke in meinem Versuche zu lassen, muſs ich doch auch noch darüber sprechen. Vor allem ist wohl bey diesem beträchtlichen Leiden zu untersuchen, welches die Ursache desselben ist: ob Caries und dadurch bewirkte Ansammlungen von Jauche oder Eiter, oder ob blos die Verkrümmung die Veranlassung dazu gegeben hat. Muſs der Verdacht auf erstere fallen, so werden alle ärztliche Bemühungen gegen die Lähmung der Gliedmaſsen sowohl, als auch gegen die Zerstörung der Wirbelknochen selbst fruchtlos bleiben. Das Uebel ist hier schon so weit vorgerückt, daſs an keine Heilung mehr zu denken ist. Ergiebt sich dagegen die Verbiegung der Wirbelknochen als die erste Veranlassung zur Lähmung, so muſs man auf alle mögliche Weise ihre Verbesserung beschleunigen. Gut ist es in einem solchen Falle, wenn man, um jede noch stärkere Verkrümmung zu verhindern, und um den Druck auf das Rükkenmark, oder einzelne aus demselben auslaufende Nerven zu mildern oder gänzlich zu heben, den Kranken längere Zeit horizontal liegen läſst. Dieſs würde jedoch bey weitem noch nicht genügen, sondern man muſs vorzüglich auch durch Manipulationen und durch eine mechanische Vorrichtung der Verkrümmung möglichst stark und schnell entgegen arbeiten. Hebt sich bey eintretender Verbesserung der Verkrümmung die Lähmung nicht, so muſs man auch gegen das gelähmte Glied Reitzmittel in Anwendung bringen. Ich erinnere nur in dieser Hinsicht an geistige Einreibungen, an Electricitat, an Galvanismus, an warme Bäder u. dgl.

Keine Verkrümmung des Rückgrathes ist mit so mannigfaltigen Leiden der Organe, der Brust- und Bauchhöhle verknüpft, als die Scoliose und die Kyphosis, und es fragt sich daher, wie sich der Arzt, rücksichtlich dieser pathologischen

Erscheinungen zu verhalten hat? ob an eine Cur derselben, so lange die Verkrümmung fortdauert, zu denken sey, oder nicht? und ob etwas dagegen gethan werden könne, oder müsse, während man die Verkrümmung zu heilen im Begriff ist? Sind diese Leiden der innern Organe, z. B. Engbrüstigkeit, Herzklopfen, schlechte Verdauung u. s. w. wirklich eine Folge der Verkrümmung, so ist auch an keine Beseitigung derselben zu denken, so lange die Ursache derselben, die Verunstaltung der Wirbelsäule, obwaltet. Nur erst, wenn diese beseitigt ist, kann sich der Arzt mehr mit der Entfernung jener genannten Leiden schmeicheln. Ist man daher mit der Verkrümmung so ziemlich zu Stande, dauern aber mehre pathologische Erscheinungen, als: die eben genannten, ferner zu grofse Reitzbarkeit, allgemeine Schwäche u. dgl. fort, so sucht man nun auch diese zu entfernen. Am zweckmäfsigsten ist es, wenn man alles dieses in einer dynamischen Nachkur zusammen fafst, vermittelst welcher sich die diätetischen und medicinischen Mittel einander die Hände bieten müssen, und vermittelst welcher man alle Folgen und alle Reste der Verkrümmung zu beseitigen bemüht ist. Dafs bey einer solchen Nachkur der stärkende Heilapparat, kräftige Bäder, sie seyen nun durch die Natur, oder durch die Kunst bereitet, ferner der Genufs der reinen Luft, kräftige Nahrungsmittel und hinreichende, aber nicht zu sehr ermüdende Bewegung, die Hauptrollen spielen, darf ich dem bessern Arzte nicht sagen.

Bisweilen sind beyde Krankheiten, die Kyphosis und die Scoliose, in einem höhern oder geringern Grade mit einander verbunden, und erschweren dadurch die Heilung auf eine nicht unbedeutende Weise. Mag auch hier die Ursache der Verkrümmung seyn, welche sie nur immer will, so richtet der Arzt seine Behandlung darnach ein, vereinigt aber, wo möglich, das gegen beyde angegebene Verfahren. Beydes, sowohl die Manipulationen, als auch die mechanische Vorrichtung, müssen hier nach beyden Uebeln modifizirt werden, und geschieht diefs, so kann der Arzt einer glücklichen Heilung eben so gewifs entgegen sehen, als wenn er es blos mit der Scoliose, oder mit der Kyphosis allein zu thun hat.

Ueber den Verfolg und das Ende der Cur der Kyphosis habe ich nichts weiter zu sagen: denn es gilt hier eben das, was ich oben S. 114 u. 115 bey der Behandlung der Scoliose über diesen Gegenstand vorgebracht habe.

Fünftes Kapitel.

Von der Cur der Lordosis.

Keine Verunstaltung der Wirbelsäule würde so schwer zu behandeln seyn, als die Lordosis, wenn sie in einem hohen Grade existirte. Die Prognose würde daher, bey jedem höhern Grade dieser Verkrümmung, schlecht ausfallen, und entweder gar keine, oder nur eine sehr langsame und beschwerliche Heilung versprechen können: allein weil, wie oben im fünften Kapitel des ersten Abschnittes gesagt worden ist, die Lordosis gewöhnlich nur einen geringen Grad erreicht, so kann man deswegen auch immer die Beseitigung derselben voraus sagen, wenn sonst derselben nichts im Wege steht, wenn keine Anchylose, oder Vereiterung der Knochen dieselbe hindert.

Was nun die Cur dieses Gebrechens selbst anlangt, so ist und mufs sie viel einfacher seyn, als die der Scoliosis und der Kyphosis. Die Convexität ragt hier nach dem Innern der Bauch- oder der Brusthöhle, und deswegen ist derselben nicht gut beyzukommen. Man wird daher selten Manipulationen und Maschinen anbringen können. Die Mittel, von welchen hier wohl noch das Meiste zu hoffen ist, sind: erweichende Einreibungen, ferner das Ausdehnen des Rückgrathes, und längere Zeit hinter einander fortgesetztes Liegen; endlich noch gewisse Stellungen des Oberkörpers, welche wir eben weitläuftiger aus einander setzen wollen. Alle diese Mittel sind aber auch für die niedere Stufe der Lordosis hinreichend.

Erweichende Einreibungen waren das Erste, was wir hier als Heilmittel anführten. Da die Lordosis wohl nur immer von zu beträchtlicher Contraction mehrer Rückenmuskeln verursacht wird, so mufs denselben auf alle mögliche Weise entgegen gearbeitet werden. Diefs kann nur auf zweyerley Weise geschehen, nämlich einmal dadurch, dafs man die Contraction in ihren Antagonisten steigert, und das zweytemal durch directe Verminderung ihrer eignen Energie. Das Erste ist nicht wohl möglich, da die Rückenmuskeln nur wenige und schwache Antagonisten haben. Wir müssen uns daher blos an das Zweyte halten, und diefs bewerkstelligen wir nun durch Einreiben von Gänsefett, von Hyoscyamusöle u. dgl. in die vorzüglich verkürzten Muskeln. Dieses Einreiben wird täglich zwey- bis dreymal wiederholt, und etwa jedesmal eine Viertel- oder halbe Stunde lang fortgesetzt.

Will und kann man ihm täglich einmal ein warmes Barmes Bad voraus schicken, so kann man sich eine um so stärkere Wirkung davon versprechen.

Wir haben auch das Dehnen des Oberkörpers mit unter dem Heilapparate gegen die Lordosis angeführt. Da dieselbe eine Folge der Verkürzung mehrer Rückenmuskeln ist, und da hier der Körper weder an Schwäche, noch an Erweichung der Knochen leidet, so darf man den Nachtheil nicht fürchten, den ich oben von dem Dehnen der Wirbelsäule angegeben habe. Man lasse sich daher einen solchen Kranken immer täglich zwey- bis dreymal durch Aufhängen an den Händen einige Zeit hinter einander dehnen. Wollte dasselbe aber auf diese Weise nichts fruchten, so würde man sich mehr Erfolg versprechen können, wenn man das Ausdehnen im Bette oder auf dem Sopha vornehmen liefse. Es fafste zu dem Endzwecke den auf dem Rücken liegenden Kranken ein Gehülfe an den Schultern, und ein anderer an den Oberschenkeln an, und jeder daran zöge dann langsam und mit Behutsamkeit nach sich hin, wie es bey der Einrichtung eines gebrochenen Schenkelknochens zu geschehen pflegt. Dieses Dehnen würde jedesmal auch eine halbe- oder Viertelstunde lang fortgesetzt und nur so weit getrieben werden dürfen, dafs es dem Kranken keinen Schmerz verursachte. Wollte man dasselbe leichter und ohne Beystand zweyer Personen möglich machen, so würde man bald an dem Bette eine Vorrichtung anbringen können, vermöge welcher dasselbe auf eine zweckmäfsige Weise erzielt werden könnte. Bedient man sich der erweichenden Einreibungen, so thut man immer wohl, wenn man das Dehnen jedesmal nach dem Einreiben vornimmt.

Dafs das horizontale Liegen des Kranken auf einem etwas harten Bette oder Sopha, gegen die Lordosis nützlich seyn müsse, darf ich wohl nicht erst lange bekräftigen, so wie es auch nicht nöthig ist, zu sagen, dafs hier die Rückenlage gemeint sey. Wenn indefs der Kranke anfänglich auch so ziemlich ganz horizontal liegt, so ist es doch von grofsem Nutzen, wenn man den Kopf und den obern Theil des Rückgrathes nach und nach mehr erhöht, um dadurch der falschen Krümmung immer mehr entgegen zu gehen: denn je mehr dadurch die Wirbelsäule nach hinten convex gebogen wird, um so mehr mufs auch die Lordosis dadurch verkleinert werden.

Wenn ich gewisse Stellungen des Körpers unter den Heilmitteln der Lordosis mit anführte, so meinte ich alle diejenigen, vermöge welchen das Rückgrath nach

hinten hin convex gebogen wird. Je mehr ein solcher Kranker den obern Theil des Rumpfes und den untern Theil der Wirbelsäule nach hinten hervorstehend trägt, weil der mittlere Theil nach vorne hin gebogen ist, um so mehr und um so öfter mufs man ihn eine gebückte Stellung annehmen lassen, um dadurch den mittlern Theil des Rückgrathes nach hinten hin convex zu biegen.

Dafs bey dieser Cur von keinem strengen, diätetischen Verhalten die Rede seyn kann, ist leicht zu begreifen. Befolgt der Kranke nur die angegebenen Regeln, so kann er übrigens einem gesunden Menschen gleich leben. Es ist hier keine allgemeine Krankheit zugegen, so wie auch alle die pathologischen Erscheinungen, welche die Kyphosis und die Scoliosis zu begleiten pflegen, hier nicht bemerkt werden. Deswegen ist es auch nicht nöthig, den Kranken aufser den gegebenen Curregeln auf etwas Weiteres zu beschränken.

Sechstes Kapitel.

Von der Cur einer oder mehrer ausgetretener Rippen.

Schon aus dem, was wir über die Prognose, rücksichtlich der Scoliosis und der übrigen Verkrümmungen der Wirbelsäule gesagt haben, kann der Leser schliefsen, dafs wir sie hier nicht nachtheilig stellen werden. Das Austreten, oder der Buckel einer oder mehrer Rippen ist auf eine leichte Weise zu beseitigen. Nur wenn die Anschwellung oder Auftretung eines innern Organs die Ursache dieser Verunstaltung ist, leidet die Prognose einige Modifikation: denn in einem solchen Falle kann natürlicher Weise die Verbiegung der Rippen nicht eher gehoben werden, als bis die Veranlassung zu derselben, die Krankheit des innern Organs, entfernt ist. In einem solchen Falle richtet sich die Prognose daher ganz nach dem Befinden des innern leidenden Theiles.

Was nun die Behandlung eines solchen Uebels selbst anlangt, so habe ich sie oft ganz allein durch Manipulationen und geistige Einreibungen geendet. Ich habe morgens und abends die hervorragende Stelle in der Rückenlage des Kranken mit der flachen Hand behutsam drücken, und nachher mit einer geistigen Flüssigkeit

einreiben

einreiben lassen. War dieses Verfahren vier bis sechs Wochen lang mit möglichster Sorgfalt fortgesetzt worden, so habe ich oft nicht das Geringste mehr von der Verunstaltung gefunden. Hatte aber das Gebrechen schon einen höhern Grad erreicht, so bediente ich mich in Verbindung mit den Manipulationen und den geistigen Einreibungen einer mechanischen Vorrichtung. Ich wählte dazu eine nicht unpassende Schnürbrust, oder ein Leibchen von Leder, dem gleich, an welches Tab. II. Fig. I. die Feder befestigt ist. Dieses Leibchen muſs nun möglichst genau an den Körper passen, und wird da, wo es vorzüglich gegen die Hervorragung der Rippen wirken soll, mit einer gröſsern oder kleinern Compresse von elastischen Roſshaaren unterlegt. Verändert sich im Verfolge des Curplans die Verunstaltung, so ist man auch leicht im Stande, die Compresse zu verändern, sie gröſser oder kleiner zu machen, oder sie an einen andern Ort hinzulegen. Auf diese Weise wirkt man fast ohne allen Zwang auf das Uebel, und dessen ungeachtet kann man, wenn man nur sonst zweckmäſsig verfährt, sicher auf die Heilung rechnen. Sollte indeſs diese mechanische Vorrichtung nicht genügen, was dann der Fall seyn wird, wenn das ganze Brustbein hervor getrieben ist und eine sogenannte hohe Brust bildet, so kann man sich leicht helfen. In einem solchen Falle wird die Maschine, welche ich gegen die Scoliose und gegen die Kyphosis angerathen habe, ein sehr zweckmäſsiges Mittel abgeben. Dieselbe würde hier aber so eingerichtet werden müssen, daſs die elastische Hälfte gegen die hohe Brust wirkte; die harte dagegen auf den Rücken zu liegen käme. Damit jedoch die elastische Hälfte, welche hier nicht sehr hoch seyn dürfte, nicht von der Brust abgleitete, würde man gut thun, wenn man auf beyden Seiten solche Schulterriemen anbrächte, wie wir in d. Fig. II. Tab. IV. nur einen sehen: denn über die Magengegend und den Unterleib dürfte allerdings diese Hälfte nicht mitlaufen, weil sie sonst durch ihre Contractionskraft sehr nachtheilig auf dieselben wirken würde.

Sollte nun aber die Verunstaltung der Rippen von Anschwellung eines innern Theiles verursacht werden, so darf freylich nicht eher an die mechanische Beseitigung derselben gedacht werden, als bis die innere Krankheit gehoben ist. Daher muſs der Arzt in einem solchen Falle vor allen Dingen gegen das innere Leiden zu Felde ziehen; und verliert sich mit dem Verschwinden der innern Krankheit nicht auch zugleich die äuſsere Verunstaltung, so beginnt die äuſsere Cur, wenn die innere geendet ist. Daſs übrigens die äuſsere Cur dann eben auf dieselbe Weise

eingerichtet werden mufs, als wir es angerathen haben, wenn keine innere Krankheit zugegen war, bedarf keiner weitern Erörterung.

Dafs übrigens auch hier dem Kranken weder eine strenge Diät, noch eine Nachkur verordnet werden darf, ergiebt sich aus der Leichtigkeit des Gebrechens.

Siebentes Kapitel.

Von der Behandlung des an den Unterleib angezogenen Oberschenkels.

Zu Folge einer früher schon ausgesprochenen Wahrheit, dafs nämlich die Muskeln sich in einem hohen Grade ausdehnen lassen, dürfen wir hier die Prognose nicht nachtheilig stellen: denn obgleich bey diesem Gebrechen mehre Muskeln sehr angespannt und verkürzt sind, so ist man doch im Stande, sie allmählig zum Nachgeben zu disponiren und dadurch das Uebel zu beseitigen. Sind daher die Kranken noch nicht in die Jahre der Pubertät eingetreten und sind übrigens die Bedingungen gut, so kann man ihnen auch immer Befreyung von diesem Leiden versprechen. Ist der Schenkel zugleich mehr oder weniger gelähmt, so kommt rücksichtlich der Prognose Alles darauf an, ob sichere Hoffnung da ist, die Lähmung zu beseitigen, oder nicht: denn wäre die Lähmung der Art, dafs sie auf keine Weise gehoben werden könnte, so würde man auch nie im Stande seyn, die Adduction des Oberschenkels an den Unterleib vollständig zu entfernen.

Da hier das Wesen der Krankheit in Verkürzung und Anspannung mehrer Muskeln der vordern Fläche des Hüftgelenks und namentlich des Pectineus, des Psoas und des Iliacus internus besteht, und da hierbey die Muskeln der hintern Fläche dieses Gelenks zu schlaff und zu nachgiebig sind, so hält es nicht schwer, die Indikationen aufzufinden. Die verkürzten und angespannten Muskeln müssen erweicht und ausgedehnt, die erschlafften dagegen gestärkt und zum Contrahiren fähig gemacht werden. Erstere müssen daher mit erweichenden Dingen, mit Gänsefett, mit Altheesalbe u. s. w. täglich zwey- bis dreymal eingerieben werden, wenn man die letztern dagegen eben so vielmal mit starken, geistigen Flüssigkeiten waschen läfst. Allein es mufs noch viel mehr gethan werden, es müssen auch die

verkürzten Muskeln ausgedehnt und die verlängerten in Ruhestand versetzt werden. Beydes kann nur dadurch geschehen, daſs man die Oberschenkel immer mehr und mehr vom Unterleibe entfernt, und mit dem Oberkörper in eine gerade Richtung zu bringen, bemüht ist. Ohne ein mechanisches Mittel ist dieſs jedoch unmöglich, und da sich eine in dieser Hinsicht zweckmäſsige Maschine schwer anbringen läſst, so bin ich auf folgende Weise verfahren. Ich habe auch hier Manipulationen angewendet, und durch Hülfe der Hände die Ausstreckung des Oberschenkels zu bewirken gesucht. Zu dem Ende lieſs ich meine Kranke: denn ich habe dieses Gebrechen nur einmal an einem Mädchen behandelt, ganz horizontal auf den Rükken legen, und nun faſste ich jeden Schenkel für sich unten an dem Plattfuſse mit einer Hand, die andere setzte ich auf das Knie, und drückte und zog auf diese Weise den ganzen Schenkel nach und nach gerade. Am leichtesten wurde mir und der Kranken dieses Verfahren, wenn sie dabey im warmen Bade lag, weil das warme Wasser auſserordentlich viel zur Erweichung solcher verhärteter und verkürzter Muskeln beyträgt.

So wirksam nun aber auch immer die Manipulationen waren, so lieſsen sie die Cur doch nur sehr langsam vorschreiten, da die verhärteten Muskeln in der nächsten halben Stunde immer fast eben so weit wieder zurück gingen, als sie in der vorhergehenden ausgedehnt worden waren. Daher muſste ich, wollte ich das Ende der Cur sicher und bald erreichen, auf Mittel denken, vermöge welcher die Ausdehnung der verkürzten Muskeln anhaltender und also auch wirksamer gemacht wurde. Da nun bey dieser Kranken die Unterschenkel auch zugleich an die Oberschenkel angezogen und in den Knieen beständig gebogen waren, so muſste ich auch dieser Verunstaltung entgegen arbeiten. Dieſs geschah durch eine Maschine, welche im nächsten Kapitel beschrieben werden soll, und welche die Ober- und Unterschenkel in gerade Linien brachte und das Liegen derselben in den Kniegelenken unmöglich machte. Durch diese Maschine wurde nun, da die Unterschenkel nicht mehr an die Oberschenkel angezogen werden konnten, der Adduction der Oberschenkel an den Unterleib auch sehr entgegen gearbeitet. Lieſs ich nun die Kranke mit dem Oberkörper horizontal auf den Rücken legen, so blieben auch die ganzen Schenkel gerade ausgestreckt, da sie in den Knieen nicht gebogen werden konnten, und es wurden daher die verkürzten Muskeln in dieser horizontalen Lage des ganzen Körpers in einem sehr hohen Grade angespannt. Anfänglich konnte

jedoch die Kranke diese Lage nicht lange und höchstens nur eine Viertelstunde vertragen: denn es stellten sich nach Verlauf dieser Zeit heftige Schmerzen in den verkürzten Muskeln ein; daher mufste ich sie entweder mit dem Oberkörper aufrichten lassen, oder ich mufste ihr wenigstens eine halb sitzende Stellung geben, um die Anspannung der verkürzten Muskeln nur einigermafsen zu mildern. Diese Lage nun wurde anfänglich täglich drey- bis viermal vorgenommen, und jedesmal um wenige Minuten länger fortgesetzt, dabey aber doch auch die Manipulationen, die verschiedenen Einreibungen und die warmen Bäder fortgebraucht. Nachdem sie aber der Kranken weniger beschwerlich und weniger schmerzhaft geworden war, wurde sie die ganze Nacht hindurch beybehalten. Freylich gab es anfänglich einige schlaflose Nächte, allein die Kranke gewöhnte sich nach und nach daran, und der Erfolg davon war sehr erwünscht. Lange mufste ich aber darauf sehen, dafs die Kranke nicht mit dem Oberkörper in die Höhe konnte: denn wenn ihr diefs möglich war, so safs sie lieber die ganze Nacht im Bette, als dafs sie die Spannung der verkürzten Muskeln ertrug. Deswegen wurde ihr beym Schlafengehn jedesmal ein breit zusammengelegtes Schnupftuch über eine Schulter und unter dem entgegengesetzten Arme durchgeführt, und sie damit an das obere Theil des Bettes in ihrer Lage befestigt.

Da diese Kranke schon in ihrer frühesten Kindheit von dem in Rede stehenden Gebrechen befallen worden war, so wurde ihr auch anfänglich der Gebrauch mehrer Muskeln sehr schwer, und das Bewegen des Oberschenkels im Hüftgelenke sehr lästig. Deswegen mufste ich auch darauf denken, ihr dasselbe zu erleichtern. Ich liefs daher ihrer Wärterinn die kranken Schenkel im Liegen immer des Tags zwey- bis dreymal langsam auf- und abbewegen; in den Knie- und Hüftgelenken biegen, aber auch wieder ausstrecken. Nachdem diefs einige Zeit geschehen war, mufste sie diefs selbst wiederholen, und so wurde sie nach und nach auf den Gebrauch ihrer eignen Muskeln hingeleitet. Zugleich wurde aber auch durch diesen erkünstelten Gebrauch der Füfse, die Atrophie derselben gemildert, die geschwächten Muskeln dagegen mehr ausgebildet und an Thätigkeit gewöhnt.

Bey diesem Benehmen glückte es mir bald, die verkürzten Muskeln zu ihrem Normalzustande zurück zu führen: denn die Kranke lernte nun bald ihre Schenkel nicht allein ohne alle mechanische Hülfe ausgestreckt erhalten, sondern auch durch eigene Kräfte selbst gerade richten oder ausstrecken; ja sie fing sogar bald an, zu

gehen, ungeachtet freylich der Oberkörper dabey immer noch ziemlich vorwärts gebeugt wurde. Wie indefs die Muskeln der hintern Fläche des Hüftgelenks mehr an Energie und Festigkeit gewannen, um so vollständiger wurde nun auch nach und nach der Gebrauch der Füfse.

Ist man nun aber auch mit der Cur dieses Gebrechens so weit vorgerückt, dafs der Kranke den Gebrauch seiner Schenkel so ziemlich erlangt hat, so ist doch immer noch viel Aufmerksamkeit nöthig, damit die ehemals verkürzten Muskeln nicht wieder in ihren vorigen abnormen Zustand über gehen. Um nun in dieser Hinsicht ganz sicher seyn zu können, lasse man den Kranken des Nachts die zu beschreibende Maschine für die Knie so lange anlegen, als es übrigens gar nicht nöthig scheint, damit er die Schenkel nicht in den Knieen biegen kann und dadurch auch keine Gelegenheit erhält, die Oberschenkel an den Unterleib anzuziehn. Unterläfst man, dieser Maafsregel Folge zu leisten, so hat man sehr lange das Wiederkehren der Krankheit zu fürchten: denn es bleibt in den ehemals verkürzten Muskeln für sehr lange Zeit eine hervorstechende Neigung, wieder in den vorigen Zustand überzugehn. Wenn sich nun aber auch diese Neigung zu keiner Zeit geltend machen kann, so sucht sie doch, während der Genesene schläft, ihr Recht zu behaupten, und daher findet man solche Reconvalescenten des Nachts im Schlafe mit angezogenen Oberschenkeln, wenn sie beym Schlafengehn auch noch so heilig versprachen und den festen Vorsatz fafsten, die Schenkel ausgestreckt liegen zu lassen.

Noch ist aber nicht gesagt, was die Kunst zu thun habe, wenn die Adduction der Oberschenkel mit Lähmung der ganzen Schenkel verknüpft ist. Soll in einem solchen Falle die Lähmung erst beseitigt und nachher der falsche Stand der Oberschenkel abgeändert werden, oder können beyde Curen mit einander vereinigt werden? Da nicht allein das hier in Rede stehende Gebrechen öfters mit Lähmung der ganzen Schenkel vergesellschaftet ist, sondern auch mehre andere, z. B. die Klumpfüfse und der Pferdefufs in dieser Gesellschaft getroffen werden, so müssen wir ausführlich auf diese Frage antworten. Dafs sich die eben genannten Verunstaltungen und so auch die Adduction der Oberschenkel an den Unterleib immer erst nach der Lähmung einfinden, und also auch eine Folge derselben zu seyn scheinen, sollte freylich zu dem Schlusse berechtigen: dafs die Cur der Lähmung der Heilung der Verunstalung vorausgehen müsse. Allein die Erfahrung bestätigt diesen Schlufs

nicht: denn wenn man sich auch noch so viele und noch so zweckmäſsige Mühe giebt, die Lähmung zu beseitigen, so lange die Verunstaltung noch zugegen ist, so wird man doch nie zu dem erwünschten Ziele kommen. So lange die Muskeln unter einander noch im Miſsverhältnisse stehen, so lange darf man sich auch keine Rechnung machen, ihre Vitalität bis zum Normalgrade zu steigern. Ehe man daher in einem solchen Falle zur Cur der Lähmung schreitet, muſs die Verunstaltung gehoben und das Gleichgewicht zwischen den Muskeln auf alle nur mögliche Weise wieder hergestellt seyn. Indem man nun aber die Heilung mit der Cur der Verunstaltung beginnt, bahnt man sich nicht allein den Weg zu der Beseitigung der Lähmung, sondern man macht auch schon die wirkliche Einleitung dazu: denn alles, was geschieht, um die Verunstaltung zu heben, wirkt auch mehr oder weniger mit zur Belebung des Schenkels hin. Anders würde es sich dagegen verhalten, wenn man den Anfang der Heilung mit der Cur der Lähmung machen wollte, ohne dabey auf die Verbesserung der Verunstaltung zu sehen: denn würde man die verkürzten Muskeln eben so behandeln, wie die ausgedehnten und geschwächten, so würde man die Verunstaltung in eben dem Grade verschlimmern, in welchem man die Lähmung zum Weichen veranlaſste. Uebrigens ist noch zu erinnern, daſs die Cur der Verunstaltung, oder doch wenigstens das Festhalten des verunstaltet gewesenen Theiles in der normalen Lage auch noch während der Heilung der Lähmung fortgesetzt werden muſs, da vor dem Ende der letztern immer noch die Wiederkehr des Gebrechens zu fürchten ist.

Wenn übrigens die Adduction des Oberschenkels an den Unterleib mit Lähmung des ganzen Schenkels vergesellschaftet ist, so bleibt die Cur derselben eben so eingerichtet, wie wir sie oben angegeben haben. Es werden hier ebenfalls alle die Mittel in Anwendung gebracht, welche wir dagegen anempfohlen haben. Nur erhält der Kranke in diesem Falle den Schenkel später zu seinem Gebrauche: denn bevor nicht die Lähmung beseitigt ist, kann er denselben weder bewegen, noch auf demselben stehen oder gehen. Daher sind auch bey dieser Vereinigung der Adduction mit der Lähmung die künstlichen Bewegungen des kranken Schenkels noch zweckmäſsiger, als wo keine Lähmung, sondern nur Atrophie zugegen ist.

Was nun aber die Cur der Lähmung der Schenkel anlangt, so gehört dieselbe eigentlich nicht hierher, und ich sollte sie daher hier ganz übergehen; allein da der Gegenstand von der gröſsten Wichtigkeit ist und viele Aerzte noch nicht gehö-

rig damit bekannt zu seyn scheinen, so mag mich der Leser entschuldigen, wenn ich in aller Kürze noch etwas darüber sage. Die meisten Kinder erleiden Lähmung der untern Gliedmaſsen, weil sie in einem oder beyden Hüftgelenken krank sind. Die sogenante Coxalgie oder das freywillige Hinken der Kinder ist jetzt eine gar nicht selten vorkommende Krankheit, welche anfänglich aber häufig verkannt und daher nicht zweckmäſsig behandelt wird. Die fast allgemeine Folge dieser schrecklichen Krankheit ist deswegen ein baldiges Schwinden des ganzen Schenkels, welches mehr oder weniger mit Lähmung verbunden zu seyn scheint. Je mehr in einem solchen Falle der Gelenkkopf des Oberschenkelknochens aus der Pfanne weicht, um so beträchtlicher wird auch die Lähmung, aber um so eher gesellen sich auch Verzerrungen der Muskeln und Verunstaltungen, als: Adduction des Oberschenkels an den Unterleib, oder des Unterschenkels an den Oberschenkel, Einwärtsbiegung des Plattfuſses u. s. w. hinzu. Wer in einem solchen Falle meint, die Lähmung und die Atrophie zu heben, um den Kranken zu dem Gebrauche seines Schenkels zu verhelfen, der unternimmt, ist er anders nicht mit der Götterkraft, zerstörte Theile wieder zu ersetzen und in die Reihe der andern organischen Gebilde einzupflanzen, versehen, eine danaidische Arbeit. Er richtet nichts aus, er mag es anfangen, wie er will. Mehre Male habe ich mir alle nur ersinnliche Mühe gegeben, Kindern, mit dieser unglücklichen Krankheit behaftet, zu helfen; ich fing mit den Verunstaltungen an, und wenn ich damit so weit gekommen war, daſs der verzerrte Theil durch eine mechanische Vorrichtung und ohne Schmerz in der normalen Lage erhalten werden konnte, ging ich zur Cur der Lähmung über; allein diese glückte mir durchaus nicht, was ich nur auch immer in Anwendung brachte. Zwar habe ich jedesmal in diesem Falle einige Anschwellung in den Muskeln, einige Steigerung der Wärme in dem gelähmten Gliede, und auch einige selbstständige Bewegung desselben bewirkt; allein der Gebrauch des Gliedes war durchaus nicht zu erlangen. Die Kranken konnten es nur mit sich fortschleppen, durften aber durchaus nicht darauf gehen, oder stehen.

Eine andere Lähmung der Schenkel ist die, welche bey zarten Kindern plötzlich und nach heftigen Krankheiten, nach Scharlach, nach Masern, nach rheumatischen Typhusfiebern und ähnlichen entsteht, ohne daſs aber Entzündung und Eiterung in dem Hüftgelenke voraus geht, wie bey der Coxalgie. Man bemerkt in einem solchen Falle die Lähmung, ohne vorher nur die geringste Spur von Ent-

zündung und Eiterung in der Pfanne, von Schmerz im Hüftgelenke und im Knie, von Fieber u. dgl. entdeckt zu haben. Diese Lähmung verläuft nach meinen Beobachtungen auf zweyerley Weise: entweder es bleibt der Gelenkkopf des Oberschenkelknochens unverselirt in seiner Lage, in der Pfanne, und es leidet daher das Hüftgelenk auf keine Weise; oder es werden nach und nach die Bänder, welche den genannten Kopf in der Pfanne fest erhalten sollen, so schlaff, daſs er beynahe oder auch gänzlich austreten kann, und daher alle Festigkeit rücksichtlich seiner Einfügung verliert. In beyden Fällen ist die Lähmung beträchtlicher, als in den vorhergehenden; aber doch ist hier eher zu helfen, als wo Coxalgie voraus gegangen ist. Zwar ist mir es, wo die Lähmung mit Austretung des Schenkelkopfes aus der Pfanne verbunden war, unter mehren Malen nur einmal geglückt, nach und nach eben sowohl die Lähmung zu beseitignn, als auch das Hüftgelenk vollständig wieder in den Normalzustand zurück zu führen. Allein was die in Rede stehende Lähmung ohne Beeinträchtigung des Hüftgelenks anlangt, so bin ich fast jedesmal so glücklich gewesen, sie zu heben.

Die Art und Weise, die Lähmung der Schenkel zu heilen, ist keine andere, als die, welche gegen allè andere Lähmungen angewendet wird. Der reitzende und belebende Heilapparat muſs hier in seinem ganzen Umfange zu Rathe gezogen werden, so wie auch die Diät des Kranken stärkend und reitzend zugleich seyn muſs. Hat man Ursache, zu vermuthen, daſs Coxalgie die Ursache der Krankheit des Schenkels sey, so helfen freylich die Reitzmittel allein nichts: man muſs in einem solchen Falle darauf bedacht seyn, die Entzündung oder Eiterung von dem Hüftgelenke abzuleiten, und dieſs kann nur durch künstliche Geschwüre bewerkstelligt werden. Diese werden äuſserlich hinter den Trochanter des leidenden Schenkels gelegt und so groſs gemacht, daſs mehre Erbsen zugleich Raum darinne haben: denn nur bey einer solchen Gröſse ist das Fontanell im Stande, hier etwas auszurichten [22].

22) Man sehe deswegen *Dr. J. A. Albers* und *Dr. W. A. Fickers* Preisschriften über die Coxalgie, oder das sogenannte freywillige Hinken der Kinder. Wien 1807. 4.

Achtes

Achtes Kapitel.

Von der Cur der immerwährenden Adduction des Unterschenkels an den Oberschenkel.

Obgleich dieses Gebrechen bisweilen in einem sehr hohen Grade existirt, so ist doch die Heilung desselben möglich und mit weniger Schwierigkeiten verknüpft, als es auf den ersten Blick scheint. Nur wenn Anchylose zwischen dem Oberschenkelknochen und der Schienbeinröhre entstanden ist, oder wenn die sich einander entsprechenden Gelenkflächen dieser Knochen abnorm gebildet worden sind, mufs die Prognose schlecht ausfallen: denn unter solchen Bedingungen kann die Heilung nie gelingen, der Arzt mag auch anfangen, was er nur immer will. Deswegen ist es auch immer am rathsamsten, diese Verkrümmung in der frühen Kindheit zu beseitigen, indem sich später leicht Anchylose und abnorme Bildung der Gelenkflächen einstellt.

Da die nächste Ursache dieser Verunstaltung in Anspannung und Verkürzung des Biceps femoris, des Semitendinosus und des Semimembranosus zu suchen ist, so hat man auch nicht nöthig, lange nach dem einzuschlagenden Heilverfahren zu forschen. Vielmehr liegt dasselbe offen am Tage. Erweichung und Ausdehnung der genannten Muskeln begreift den ganzen Curplan in sich. Jenes, das Erweichen, wird nun Theils durch lauwarme Bäder, theils durch fettige oder ölichte Einreibungen in dieselben und vorzüglich in ihre Sehnen bewerkstelligt; dieses, das Ausdehnen, erzielt man durch Manipulationen und durch eine schickliche mechanische Vorrichtung.

Da die Festigkeit und Härte der eben angeführten Muskeln und vorzüglich der Sehnen derselben, welche sich an den Unterschenkel inseriren, öfters aufserordentlich beträchtlich ist und erweichende Mittel deswegen sehr nothwendig sind, so lasse ich solche Kranke zu Anfange der Cur täglich zwey-, bisweilen auch dreymal lauwarm baden, und ich richte dadurch aufserordentlich viel aus: denn die verkürzten Muskeln sind nie nachgiebiger, als wenn sie eben aus dem Bade kommen. Weil es indefs schon immer genügt, wenn nur die Schenkel vom Wasser bedeckt sind, so lasse ich in diesem Falle keine ganzen, sondern nur halbe Bäder nehmen. Während nun aber die Kranken im warmen Wasser sitzen, müssen sie

die Schenkel, so viel als es möglich ist, ausstrecken, um dadurch die verkürzten Muskeln auf alle Weise zu dehnen und zu verlängern. Damit dieses Ausdehnen um so vollständiger wird, lasse ich einen Gehülfen auf das Knie drücken, und dadurch das Ausstrecken des eingebogenen Schenkels noch vermehren. Dieses Drükken wird von Zeit zu Zeit verstärkt und damit so lange fortgefahren, bis man in Zeit von einigen Wochen oder Monaten den Schenkel gerade gerichtet und die Kniekehle auf den Boden der Wanne gebracht hat. Nach dem Baden werden jedesmal die verkürzten Muskeln, und vorzüglich ihre Sehnen, in der Gegend der Kniekehle mit erweichenden Dingen eingerieben.

Vermittelst der Manipulationen wird der kranke Schenkel nicht allein, wie eben angegeben wurde, möglichst ausgestreckt, sondern auch, um das Kniegelenke gangbar zu machen, fleifsig im Knie gebogen. Damit diese Biegungen nun so nützlich, als immer möglich, werden, macht man sie des Tags mehre Male und jedesmal eine Viertel- oder halbe Stunde lang. Man stellt sich dazu neben den horizontal auf dem Rücken liegenden Kranken, und fafst den zu bewegenden Schenkel mit einer Hand an dem Plattfufse und mit der andern auf dem Knie. Wenn nun jene den Schenkel auf- und abzieht, und ihn also biegt und ausstreckt, so drückt diese jedesmal beym Ausstrecken das Knie nach unten, und hilft also die Ausstreckung möglichst vollständig machen; biegt jene dagegen den Schenkel wieder, so läfst diese wieder nach und hat also nur immer beym Ausstrecken ihre Function. Dafs auch diese Manipulationen nur nach und nach verstärkt werden dürfen, und dafs man vorzüglich im Ausstrecken des Schenkels nicht gleich anfänglich zu weit gehen müsse, habe ich nicht nöthig, erst mit vielen Worten zu bekräftigen.

Was nun aber die schon im vorhergehenden Kapitel erwähnte mechanische Vorrichtung gegen die abnorme Beugung des Schenkels im Kniegelenke anlangt, so besteht sie aus Folgendem. Die Basis derselben wird von einem länglichten Stücke Holz gebildet, welches einer Schiene, wie sie gegen Schenkelbrüche gebraucht wird, ganz gleich ist. Dieses äufserlich etwas abgerundete und innerlich einigermafsen ausgehöhlte Bretchen mufs so lang seyn, dafs es bis zur Mitte des Ober- und Unterschenkels reicht. Rücksichtlich seiner Breite richtet es sich nach der Breite des Schenkels, so wie das ebenfalls mit den gewöhnlichen hölzernen Schienen gegen Knochenbrüche der Fall ist; es ist jedoch nicht nöthig, dafs

es mit dem Schenkel eine und dieselbe Breite hat; besser ist es sogar, wenn es etwas schmäler ist, weil es dann, um gut an dem Schenkel anzuliegen, nicht so tief ausgehöhlt seyn darf. Diese etwas starke Beinschiene wird mit Leder überzogen, und an der innern und concaven Fläche unter dem Leder mit Watte oder Flanell gefüttert, um dem Schenkel eine weichere Lage zu verschaffen. Oben, unten und in der Mitte werden seitwärts breite und mit Flanell gefütterte Riemen angebracht, welchen an der entgegengesetzten Seite Schnallen entsprechen. Von diesen drey Riemen läuft der mittlere über das Knie weg, der obere dagegen über die Mitte des Oberschenkels, und der untere über den Mittelpunkt des Unterschenkels. Diese Maschine wird nun an die hintere Fläche des Schenkels gelegt, und vermittelst des obern und untern Riemens so an demselben befestigt, dafs die Mitte derselben und der mittlere Riemen in die Gegend der Kniekehle zu stehen kommen. Wird nun der mittlere Riemen über das Knie geschnallt und einigermafsen angezogen, so wird der Schenkel dadurch geräder gemacht und mehr ausgestreckt: denn das Knie wird nach der Maschine hingedrückt. Nach und nach schnallt man diesen Riemen nun immer kürzer, und streckt also den Schenkel immer mehr aus; verlängert aber auch zugleich dabey die verkürzten Muskeln in einem sehr hohen Grade.

Freylich kann diese Maschine noch nicht angelegt werden, wenn die Adduction des Unterschenkels an den Oberschenkel so beträchtlich ist, dafs beyde Schenkel einen rechten oder spitzigen Winkel unter einander bilden, wie diefs an der sechsten Figur Tab. I. der Fall ist. In einem so hohen Grade der Verunstaltung mufs man freylich durch Manipulationen und durch Erweichung der verkürzten Muskeln erst dahin zu kommen suchen, wo diese Vorrichtung brauchbar ist, oder man mufs eine andere und für höhere Grade berechnete ausfindig machen. Ist man aber einmal dahin gekommen, wo sie anwendbar ist, dann kann man sich auch viel Gutes davon versprechen. Man läfst sie dann anfänglich Tag und Nacht tragen und nimmt sie nur ab, wenn die Kranken baden und wenn sie manipulirt werden. Nachdem man nun aber mit der Cur fast zu Ende ist, und nachdem die Füfse schon zum Gehen mit gebraucht werden, läfst man diese mechanische Vorrichtung nur des Nachts tragen, weil die Kranken ihre Schenkel des Nachts gern an sich ziehen, deswegen in den Knieen beugen und daher zur neuen Verkürzung der drey genannten Muskeln Veranlassung geben können. Aus dieser Ursache mufs diese

Maschine auch noch des Nachts beybehalten werden, wenn von der Verunstaltung und von der Verkürzung der mehrmals erwähnten Muskeln nichts mehr zu entdecken ist, und wenn man nach und nach die Einreibungen und die Manipulationen ausgesetzt hat. Dafs man übrigens wohl thut, wenn man auch die lauwarmen Halbbäder mit in die Nachkur einschliefst und täglich zwar nicht mehr, aber doch eins nimmt, ist leicht zu begreifen. Die Diät eines solchen Kranken während der Cur ist zu leicht anzuordnen, als dafs ich hier viel davon sagen sollte.

Neuntes Kapitel.

Von der ärztlichen Behandlung der ein- oder auswärts gebogenen Knie.

Wenn man jetzt noch öfters mit diesem Gebrechen Behaftete herumlaufen sieht, welche das mannbare Alter erreicht haben, so sollte und mufs man glauben, dafs dieselben nicht geheilt werden konnten: denn es ist zwar wahr, dafs die Heilkunde oft keine Schuld hat, wenn dieses oder jenes physische Leiden der Menschen nicht unterdrückt wird, und dafs sie oft recht bestimmt helfen würde, wenn die Kranken nur ihre Zuflucht zu ihr nehmen wollten. Allein wenn es dem ungebildeten Menschen auch noch so eigen ist, in vielen innern und äufsern Krankheiten die Hülfe der Arzneykunst zu verschmähen, so kann diefs doch wohl nicht von den Gebrechen gesagt werden, von welchen wir hier reden. Es ist dem Menschen ein Streben nach körperlicher und geistiger Vollkommenheit angebohren, und es sind daher auch dem Ungebildeten alle Unvollkommenheiten, vorzüglich aber die körperlichen, höchst unangenehm und zuwider. Da er nun noch dazu von den meisten, in dem ersten Abschnitte abgehandelten Gebrechen weifs, dafs sie nicht, wie viele andere Krankheiten, durch die Natur geheilt werden, so würde er um so lieber die Hülfe des Arztes suchen, wenn er dieselbe gewifs zu hoffen hätte. Diese sichere Hoffnung kann ihm nun aber nach meinen Erfahrungen gegeben werden, wenn auch die Verkrümmung der Schenkel im Kniegelenke bedeutend stark ist. Nur wenn die Schienbeinröhre mit dem Oberschenkelknochen verwachsen ist, oder wenn der Kranke schon in die mannbaren Jahre eingetreten ist, kann ihm nicht mehr gehol-

fen werden; ob ich ihm gleich in dem letztern Falle auch nicht alle Besserung des Uebels ganz absprechen möchte.

Die Heilung der Ein- oder Auswärtsbiegung der Schenkel in der Gegend der Knie kommt ganz mit dem Heilverfahren, welches wir bis jetzt gegen die Verkrümmungen der Wirbelsäule und der Schenkel angerathen haben, überein. Ist dieselbe blos eine Folge abnormer Muskelthätigkeit, so besteht die ganze Cur in Erweichung und Ausdehnung der verkürzten Muskeln. Hat dagegen diese Verkrümmung in Erweichung der Knochen ihren Grund mit, so muſs zu jenem Verfahren noch der Heilapparat gegen das abnorme Befinden der Knochen hinzugesetzt werden.

Nachgiebig gemacht und ausgedehnt werden nun aber die verkürzten Muskeln durch lauwarme Bäder, durch das Einreiben fettichter oder ölichter Substanzen, und endlich durch Manipulationen und Maschinen. Da nun bey der Einwärtsbiegung des Schenkels im Knie der Biceps femoris vorzüglich verkürzt und angespannt ist, so müssen auch das Erweichen und die Einreibungen besonders gegen ihn gerichtet werden. Seine Sehne, welche sich an den Kopf des Wadenbeins inserirt, fühlt sich hier vorzüglich hart an, liegt aber auch an der äuſsern Fläche der Kniekehle so oberflächlich, daſs sie von den eingeriebenen Fettigkeiten sehr gut getroffen werden kann. Wenn man daher auch nicht die ganze Gegend des Oberschenkels, in welcher dieser Muskel läuft, einreibt, so hat dieſs nichts auf sich; vielmehr kommt Alles darauf an, daſs man diese Sehne als den schuldigsten Theil des ganzen Muskels, zu seinem besondern Augenmerke macht und dieselbe zum Nachgeben zu disponiren sucht.

Ist dagegen der Schenkel im Knie nach auſsen gebogen, so sind der Semimembranosus und der Semitendinosus verkürzt, und es müssen daher die Einreibungen gegen sie und vorzüglich gegen ihre Sehnen gerichtet werden.

Ueber die Manipulationen möchte ich fast schweigen. Es versteht sich von selbst, daſs dadurch der Schenkel gerade gerichtet werden soll. Ist er daher im Knie auswärts gebogen, so wird das Knie nach innen, der Unterschenkel dagegen und der Plattfuſs nach auſsen gedrückt. Ragt nun aber das Knie nach innen hervor, so wird dasselbe mit einer Hand nach auſsen dirigirt, während die andere den Unterschenkel am Plattfuſse nach innen zieht.

Die mechanische Vorrichtung, welche ich gegen diese Gebrechen anwende, ist sehr einfach und nach einer sehr alten Idee ausgeführt. *Andry*, welcher in seiner *Orthopädie* [23]) von krummen Schenkeln spricht, hat, um die Cur derselben zu versinnlichen, einen Baum mit einem verkrümmten Stamme abbilden lassen. Neben diesem Baume steht ein starker Pfahl, welcher ganz gerade ist, und an welchen der verkrümmte Stamm vermittelst mehrer Ligaturen angebunden ist. Auf diese Weise ist es möglich, den Stamm nach und nach gerade zu richten, und so, meint *Andry*, solle auch rücksichtlich der krummen Schenkel verfahren werden. *Sheldrake* ist von derselben Meinung ausgegangen, wie mehre Kupfer in seinem schon angezogenen Werke über die Klumpfüfse zur Gnüge beweisen. Tab. V. Fig. III. ist die Maschine abgebildet. Sie ist hier gegen das nach innen getretene Knie gerichtet; allein sie kann sehr bald für das nach aufsen gewichene passend gemacht werden. Es bedarf nur, dafs man die Perpendikulärfeder an die innere Fläche des Schenkels bringt, um dadurch die Direction des Kniees nach innen hin möglich zu machen. Was nun nach *Andry* dem verkrümmten Stamme der gerade Pfahl ist, das ist bey mir dem gekrümmten Schenkel die Feder aa. Fig. III. der schon genannten Tafel. Warum ich im Allgemeinen gegen diese und ähnliche Gebrechen so gern elastische Federn wähle, ist schon bekannt; daher hier nichts weiter über meine Abweichung in dieser Hinsicht von *Andry*. Diese Feder ist nun an dem Oberschenkel in b und n, und an den Unterschenkel in c und o befestigt und zwar so, dafs die Mitte derselben dahin zu stehen kommt, wo der Schenkel am meisten nach innen gebogen ist, um vermittelst des Riemens e den stärksten Grad von Kraft gegen den stärksten Punkt der Verunstaltung wirkend zu machen. Damit indefs der Riemen e nicht von der Convexität der Feder abgleite, ist letztere in f. mit einer Klammer versehen, durch welche der Riemen durchgeführt wird. Der Schuh kk., an welchen die Feder in d befestigt ist, und welcher ganz auf dieselbe Weise construirt ist, wie an der einen Scarpaischen Klumpfufsmaschine, dient, um der ganzen mechanischen Vorrichtung eine festere Lage an dem Schenkel zu verschaffen: denn ohne diesen Schuh und blos in n und o befestigt, bleibt die Feder nicht so liegen, als sie es soll. Sie gleitet entweder am Schenkel vor- oder hinterwärts, und ist daher auf diese Weise und ohne die Befestigung am Plattfufse gar nicht brauchbar.

23) Orthopaedie, oder die Kunst, bey Kindern die Ungestaltheit des Leibes zu verhüten und zu verbessern, durch Herrn *Andry*. Aus dem Franz. 1744. 8.

Diese Maschine wird nun Tag und Nacht von dem Kranken getragen und nur immer dann erst abgelegt, wenn die Bäder genommen und die Manipulationen gemacht werden sollen. Anfänglich der Cur wird der Riemen e, welcher den verunstalteten Theil des Schenkels an die Feder anzieht, nur locker, nach und nach aber immer fester geschnallt. Damit nun aber der Cur kein Hinderniſs in den Weg gelegt wird, darf der Kranke, bis der Schenkel nicht ganz gerade gerichtet worden ist, weder auf demselben gehen noch stehen: denn drückt die Schwerkraft des Körpers, so lange noch einige Einbiegung statt findet, auf den Schenkel, so wird dieselbe für längere Zeit dadurch unterhalten, und wenn die Kunst auch noch so angelegentlich dagegen arbeitet. Auch ist diese Maschine nicht zum Gehen eingerichtet, indem der Feder das Kniegelenke mangelt, und es fällt daher beym Gebrauche derselben das Gehen an und für sich schon weg. Ist man nun aber mit der Heilung so weit gekommen, daſs man dem Kranken den Gebrauch seiner Füſse wieder gestatten kann, so erlaubt man dieſs nicht gleich anfänglich für lange Zeit, sondern man macht den Anfang mit einer Viertel- oder halben Stunde, und mit wenigen Schritten. Nach Verlauf dieser Zeit wird die Maschine wieder angelegt, und der Kranke wieder zum Sitzen oder Liegen verwiesen. Allmählig setzt man rücksichtlich der Zeit etwas mehr hinzu, und so fährt man fort, bis man dem Genesenden seine Füſse den ganzen Tag über gelassen hat. Ist man endlich aber auch so weit vorgeschritten, so darf man es doch noch nicht wagen, die Maschine auch des Nachts wegzulassen. Lange muſs sie während des Schlafs noch getragen werden, damit, sollte ja den Tag über einiger Nachtheil geschehen seyn, die Nacht hindurch Alles wieder gut gemacht werden könne.

Dieses Verfahren würde jedoch nicht gnügen, wenn die Ein- oder Auswärtsbiegung der Knie mit Verkrümmung der Ober- oder Unterschenkel vergesellschaftet ist, und wenn daher die Knochen weicher sind, als sie seyn sollen. In diesem Falle muſs der Erweichung der Knochen eben so bestimmt entgegen gegangen werden, als der Verkrümmung derselben entgegen gearbeitet wird. Die Art und Weise, wie diese dynamische Knochenkrankheit zu beseitigen ist, haben wir schon angegeben, so wie wir auch schon von der Verbindung beyder Curen, der dynamischen mit der mechanischen gesprochen haben.

Zehntes Kapitel.

Von der Heilung der mannigfaltigen Verkrümmungen der Unterschenkel.

Ungeachtet die Natur die Verkrümmungen der Unterschenkel häufig von selbst beseitigt, so scheint man doch bis jetzt gröſstentheils der Meinung gewesen zu seyn, daſs dergleichen Gebrechen nicht geheilt werden können. Man sieht und muſs gesehen haben, daſs Kinder, bey welchen die Unterschenkel vor einiger Zeit bedeutend seit- oder vorwärts gebogen waren, jetzt von diesen Verkrümmungen entweder gar nichts, oder nur wenig blicken lassen, und ohne daſs sich die Kunst dabey ins Spiel gemischt hat. Es ist unglaublich, wie die Aerzte bis jetzt über solche deutliche Winke der Natur wegsehen, und die in Rede stehenden Gebrechen noch unter die unheilbaren Krankheiten zählen konnten. Ungeachtet die Verkrümmungen der Unter- und Oberschenkel sehr mannigfaltig sind, ungeachtet dieselben bisweilen in Einem und demselben Falle zwey-, drey-, vier- und mehrfach existiren, so kann man doch, sind anders die übrigen Bedingungen nicht schlecht, die Heilung derselben mit gutem Gewissen versprechen. Freylich sind aber solche Curen mit viel Beschwerlichkeit verknüpft, und erfordern ihrer langen Dauer wegen die Geduld und Beharrlichkeit des Arztes eben so sehr, als die des Kranken. Allein sollen wir denn nur immer nach dem Leichtern haschen, das Schwerere dagegen ganz seitwärts liegen lassen? soll die Klage, daſs die Medicin in chronischen und langwierigen Krankheiten gewöhnlich nicht viel nütze, weil ihre Diener die Geduld und Ausdauer scheuen, noch länger fortwähren, und mit demselben Rechte geführt werden, mit welchem sie bis jetzt ausgesprochen worden ist? wollen wir denn den Satz: je langwieriger die Krankheit, desto gröſser der Triumph der Medicin, wenn sie dieselbe beseitigt, ganz auſser Acht lassen? Es mag sich jeder Leser diese Fragen selbst beantworten, da sie mehr an das Gewissen, als an die Kenntnisse desselben gerichtet sind. Eins habe ich jedoch in dieser Hinsicht noch zu erinnern, und dieſs ist nämlich das: daſs die meisten Kranken dieser Art arm und der Mittel beraubt sind, welche die Heilung dieser Gebrechen absolut nothwendig erfordert. Deswegen ist zu wünschen, daſs in Zukunft jeder Staat für die Heilung solcher armen Kranken sorgen möge. Auf welche

Weise

Weise diefs nun aber zu bewerkstelligen ist, kann hier nicht weiter ausgeführt werden. Dafs aber dann, wenn diefs geschieht, die Prognose weit besser ausfallen müsse, als jetzt, liegt am Tage.

Da die mannigfaltigen Verkrümmungen der Unter- und Oberschenkel ihren Grund in Erweichung der Knochen haben, und da das Leiden der Muskeln erst durch die Krankheit der Knochen bedingt wird, so ergiebt sich leicht, dafs hier vor Allem dem pathologischen Befinden der Knochen entgegen gegangen werden mufs. Gemeiniglich ist Rhachitis die nächste Ursache zu diesem Leiden der Knochen, und daher wird sie hier der vorzüglichste Gegenstand der ärztlichen Behandlung. Der Grad und die Dauer derselben müssen entscheiden, ob sie blos durch eine zweckmäfsige Diät beseitigt werden kann, oder ob auch zu dem medicinischen Heilapparat gegriffen werden mufs. Ich habe mein Glaubensbekenntnifs über die Cur der Rhachitis, der Skropheln und ähnlicher Krankheiten bey Kindern schon früher abgelegt, und ich mufs daher hier darüber schweigen.

Zeigt sich nun, nachdem die blos diätetische, oder auch medicinische Cur einige Zeit hinter einander fortgesetzt worden ist, die gute Wirkung derselben; wird die Gesichtsfarbe der Kranken lebhafter, schwindet der dicke Bauch, zeigen sich die Patienten kräftiger und munterer, und welches die fernern Symptomen der eintretenden Besserung sind; so verbindet man zugleich mit diesem dynamischen Verfahren die Heilung der Curvaturen. Diese wird nun sowohl durch Manipulationen, als auch durch eine mechanische Vorrichtung erzielt. Vermittelst der erstern wird der kranke Schenkel nicht allein gerade gezogen, sondern auch, wo das Ziehen nicht anwendbar, oder unnütze ist, gerade gedrückt. Dafs auch hierbey die gröfste Behutsamkeit nöthig ist, erhellt zur Gnüge aus dem Befinden der Knochen: denn öfters sind dieselben bey rhachitischen Personen so weich, oder so porös, dafs ihnen durch eine geringe mechanische Gewalt bedeutender Nachtheil zugefügt werden kann. Wenn daher in solchen Fällen Manipulationen nöthig sind, übernehme ich sie entweder selbst, oder übertrage sie einem Kunstverständigen; ist aber keins von beyden möglich, so verordne ich anstatt des Drückens, oder Ziehens, ein blofses Geradestreichen der krummen Theile.

Was nun aber die mechanische Vorrichtung anlangt, so wende ich gegen diese Verkrümmungen keine andere an, als die gegen das ein- oder auswärts gebogene Knie, Fig. III. Tab. V. Dieselbe kann auf alle Weise nach der jedesmaligen

Verunstaltung eingerichtet werden, und giebt daher nach meiner Ueberzeugung ein sehr zweckmäſsiges Heilmittel gegen diese Leiden ab. Immer muſs aber, wenn sie nach dem Grade und der Art und Weise einer Verkrümmung modificirt werden soll, der Satz geltend bleiben, daſs die Feder sich der Convexität gegen über befindet, damit dieselbe gegen sie angezogen werden kann. Ist daher der Schenkel nach innen gebogen, so muſs die Feder an der äuſsern Seite angebracht werden; an der innern Schenkelfläche muſs sie dagegen ihren Platz erhalten, wenn die Convexität der Biegung nach auſsen hinragt u. s. w. Ferner muſs es dabey zur Regel gemacht werden, daſs die stärkste Biegung der Feder auch immer dem höchsten Grade der Schenkelbiegung gegenüber steht, damit am stärksten auf diesen gewirkt werden kann. Daſs übrigens auch der Gebrauch dieser Maschine hier eben so einzurichten ist, wie bey der Verkrümmung der Schenkel in der Gegend der Knie, bedarf keiner weitern Erörterung.

Wie nun aber, wenn die Verkrümmung mehrfach ist, wenn der Unterschenkel oben nach auſsen und unten nach innen gebogen ist? oder wenn er oben nach vorn und unten nach einer Seite die Krümmung bildet u. s. f.? In diesem Falle muſs jeder Verbiegung eine Feder entgegengesetzt werden, doch immer unter den vorhin angegebenen Rücksichten. Dadurch muſs nun freylich die Maschine bisweilen sehr komplicirt werden; allein liegt es immer in der Macht des Arztes, eine komplicirte Krankheit durch ein einfaches Mittel zu heben? Uebrigens wird die Maschine dann, wenn man in einem solchen Falle gleich zwey Federn dazu nimmt, und von dem Schuhe eine an der äuſsern, die andre dagegen an der innern Fläche des Unterschenkels in die Höhe steigen läſst, nicht so zusammengesetzt, als es wohl scheinen mag. An diesen beyden Federn bringt man die Krümmungen immer da an, wo sie durch die Verunstaltung des Schenkels nöthig gemacht werden; an den übrigen Stellen läſst man sie dagegen gerade, so wie auch die Feder aa. Fig. III. Tab. V. non m bis d gerade ausläuft, und nur da gebogen ist, wo sie der Verkrümmung des Schenkels gegenüber liegt. Wo nun aber die Verkrümmung so komplicirt und so mannigfaltig ist, daſs man mit der mechanischen Vorrichtung nicht auf alles genau achten kann, da müssen die Manipulationen ersetzen, was der Maschine nicht möglich ist. Deswegen sind auch bey vielfachen Verkrümmungen der Schenkel die Manipulationen sehr nöthig; wenn sie dagegen bey einfachen Abweichungen dieser Art von der Norm meistentheils entbehrt werden können.

Mehre meiner Leser werden sich wundern, warum ich hier nicht zu erweichenden Dingen, zu fettigen Einreibungen u. dgl. gerathen habe, da es doch hier ebenfalls verlängerte und verkürzte Muskeln giebt, und letztern die genannten Einreibungen doch von grofsem Nutzen sind? Ich mufs mich über diesen Gegenstand noch genauer auslassen, da diefs bis jetzt noch nicht geschehen ist.

Das hier in Rede stehende Uebel rührt, wie schon gesagt, primär von Knochenerweichung her, und wenn dadurch ein Mifsverhältnifs zwischen mehren Muskelgruppen entsteht, so ist dasselbe, als sekundäre Krankheit, bey weitem nicht so stark, als wenn der Antagonismus mehrer Muskelparthieen primär aufgehoben wird. Wer genau darauf achten will, wird das, was ich eben gesagt habe, vielfältig in der Natur bestätigt finden. Beym schiefen Halse, beym Pferdefufse, bey der Adduction der Oberschenkel an den Unterleib, und der Unterschenkel an die Oberschenkel, leiden die Muskeln gewöhnlich primär; allein hier fühlt man sie auch deutlich als solche. Die Anspannung und Verhärtung der verkürzten Parthieen geht hier aufserordentlich weit und erfordert absolut nothwendig, wenn die Cur von Erfolg seyn soll, erweichende Heilmittel. Man fühlt hier sehr genau, dafs man die Verkrümmung auf der Stelle würde vertilgen können, wenn die verkürzten Muskeln es erlaubten, und wenn sie schnell verlängert werden könnten. Nicht so ist es aber, wenn die Muskeln, wie hier, sekundär leiden. Denn in diesem Falle findet nie die Verhärtung und Anspannung der verkürzten Gruppen Statt, welche in dem entgegengesetzten beobachtet wird. Es zeige mir jemand an dem verkrümmten Rückgrathe, oder an dem gebogenen Schenkel und überhaupt an jeder Verkrümmung, welche von Knochenerweichung und namentlich von Rhachitis, von Skropheln u. dgl. herrührt, so angespannte und verhärtete Muskeln, wie z. B. beym schiefen Halse, beym Pferdefufse, beym Klumpfufse und überhaupt bey allen Verkrümmungen, welche durch primäres Leiden der Muskeln hervorgebracht werden. Vielmehr findet man hier die Muskeln überhaupt ebenfalls schwächlich und schlaff, der Einflufs der allgemeinen Krankheit zeigt sich hier auch auf die Muskeln wirkend, so wie auf die Knochen. Es ist hier in die Sinne fallend, dafs die Krümmung nicht durch die Muskeln, sondern durch die Knochen bedingt wurde, und man fühlt es deutlich, dafs man die Verunstaltung auf der Stelle würde beseitigen können, wenn man im Stande wäre, die Knochen gleich gerade zu richten. Gegen die Muskeln würde man hier wenig oder nichts zu thun haben, denn sie würden

der Geraderichtung wenig oder nichts entgegensetzen. Aus dieser Ursache sind nun auch hier keine erweichenden Mittel nöthig; der sekundär aufgehobene Antagonismus der Muskeln wird hier anbey, und vorzüglich durch Belebung der verlängerten Gruppen, welche durch die Manipulationen und auch zugleich durch den stärkenden Heilapparat erzielt wird, wieder hergestellt.

Eilftes Kapitel.

Von dem Heilverfahren gegen den Spitz- oder Pferdefufs.

Ungeachtet bey dieser Verunstaltung die Achillessehne aufserordentlich verkürzt und verhärtet ist, so darf man doch einem solchen Kranken, ist anders keine Anchylose, oder Zerstörung in den Fufswurzelknochen entstanden, die Heilung nicht absprechen. Zwar ist diese Cur mit viel Mühe verbunden; allein wird sie nur zweckmäfsig eingerichtet, so kann man sich auch immer drauf verlassen, dafs sie durch einen glücklichen Ausgang belohnt wird. Ueberhaupt ist aber die Heilung dieser Verunstaltung nur anfänglich so sehr mühsam, später ist sie es dagegen nicht mehr, da beym Gehen die eigne Schwerkraft des Kranken den Plattfufs gehörig richten, und dadurch die Achillessehne ausdehnen hilft. Uebrigens läfst es sich nicht leugnen, dafs, je jünger der Kranke und je jünger das Uebel ist, auch die Heilung um so leichter wird. Hat dagegen die Verunstaltung schon lange gedauert, und ist der Kranke der Pubertät nahe, so darf man nur auf bedeutende Schwierigkeiten rechnen. Schon bey Personen von 7 bis 10 Jahren ist mir die Cur in einem hohen Grade schwer und zeitraubend geworden.

Die bey der Heilung dieses Gebrechens einzuschlagende Indikation liegt hier offen am Tage, die Ferse ist durch die Achillessehne in die Höhe gezogen, und mit ihr der ganze Plattfufs verrückt. Dieses hat der Arzt abzuändern; die Ferse mufs herabgezogen und dadurch der Plattfufs in seine normale Stellung gebracht werden. Ohne Erweichung und Ausdehnung der Achillessehne ist diefs aber durchaus nicht möglich, und deswegen mufs der Arzt auch auf alle mögliche Weise dahin zu arbeiten suchen, diese Sehne weich und nachgiebig zu machen. Vier Mittel sind ihm dazu vorzüglich behülflich, nämlich lauwarme Bäder und fettigte,

oder ölichte Einreibungen; ferner Manipulationen und eine mechanische Vorrichtung. Wir gehen sie einzeln nach einander durch.

Da sich hier das Leiden blos bis auf die Unterschenkel erstreckt, so genügt es auch, wenn keine ganzen, sondern nur Fuſsbäder genommen werden. Damit jedoch die Gastrognemii ganz von dem Wasser getroffen werden, so hat man immer darauf zu sehen, daſs das Bad bis an die Knie reiche. Dieses, bey der Heilung des Pferdefuſses unentbehrliche Mittel wird täglich zwey- bis dreymal wiederholt und jedesmal eine halbe Stunde lang fortgesetzt.

Die Manipulationen werden entweder noch während des Bades, oder gleich hinterher vorgenommen. Vermittelst derselben wird nicht allein die Achillessehne ausgedehnt, sondern auch das Gelenk des Plattfuſses mit dem Unterschenkel wieder gangbar gemacht. Beydes ist gewöhnlich hier sehr schwer, und erfordert die Kraft eines nicht schwachen Mannes. Deswegen muſs auch sowohl der Kranke, als der Manipulirende eine solche Stellung zu wählen suchen, daſs letzterer dadurch alle mögliche Erleichterung erhält. Am besten ist es nach meinem Dafürhalten, wenn der Erstere dem Letztern gegenüber sitzt, und ihm den ausgestreckten und horizontal gehaltenen Schenkel darreicht. In dieser sitzenden Stellung beyder ergreift nun der Operirende den leidenden Fuſs mit einer Hand an dem vordern Theile des Plattfuſses, und in der Nähe der Zehen so, daſs die innere Fläche der Hand an die Sohle des Fuſses zu liegen kommt; mit der andern faſst er dagegen den hintern und obern Theil der Ferse, und indem nun jene die Fuſsspitze in die Höhe drückt, zieht diese die Ferse, so viel es möglich ist, nach unten. Auf diese Weise wird die Achillessehne nicht allein am zweckmäſsigsten ausgedehnt, sondern auch der Plattfuſs in seinem Gelenke mit dem Unterschenkel gebogen, und dadurch zur Wiederherstellung der Artikulation beygetragen.

Auf gleiche Weise ist man auch im Stande, die Achillessehne zu verlängern, wenn man den Kranken auf den vordern Theil des Plattfuſses treten und den ganzen nach vornehin übergebogenen Körper darauf stützen läſst: denn auch in dieser Stellung wird die Ferse bedeutend nach unten gedrückt. Wo indeſs die eigene Schwere des Körpers noch nicht hinreicht, die Achillessehne stark anzuspannen, da läſst sich immer viel ausrichten, wenn man in dieser Stellung den Rücken des kranken Fuſses möglichst gegen den Boden drücken hilft. Gewöhnlich lasse ich meine Kranken dieser Art täglich zwey- bis dreymal solche Uebungen vornehmen,

und jedesmal eine halbe- oder ganze Stunde hinter einander fortsetzen, und ich habe immer gefunden, daſs viel dadurch ausgerichtet worden ist; ja sogar im Fuſsbade lasse ich sie bisweilen diese Stellung nehmen, da sie ihnen hier weniger lästig wird. Anzumerken ist jedoch noch, daſs dieses Mittel immer nur dann erst anwendbar wird, wenn der Plattfuſs einige Biegung zuläſst. So lange er indeſs mit dem Unterschenkel noch ganz gerade ausläuft, so lange steht der Kranke auf dem Ballen und auf keiner gröſsern Fläche der Fuſssohle.

Gern, und am gewöhnlichsten gehe ich von den Manipulationen erst zu den Einreibungen über, und nur selten mache ich, nachdem ich den Fuſs aus dem Bade genommen habe, gleich die Einreibungen, und erst nachher die Manipulationen. Der Grund, welcher mich dazu nöthigt, ist folgender: es werden nämlich durch die Einreibungen nicht nur die Hände, sondern auch der Fuſs schlüpfrig gemacht, und dadurch dem in diesem Falle so nöthigen festen Angreifen Hindernisse in den Weg gelegt. Daſs hier die Achillessehne und die Zwillingsmuskeln der Wade die einzigen Gegenstände des Einreibens sind, darf ich nicht weiter auseinander setzen.

Was nun die Maschine, welche ich gegen dieses Gebrechen anwende, betrifft, so glaube ich wohl von ihr sagen zu dürfen, daſs sie nicht ganz unzweckmäſsig sey; wenigstens hat sie sich mir in mehren Fällen, als sehr wirksam erwiesen. Sie ist auf unsrer sechsten Tafel, an den Fuſs angelegt, den Augen bildlich dargestellt. Sie wirkt ebenfalls durch Federkraft, und ist der Skarpaischen Klumpfuſsmaschine nicht ganz unähnlich. Drey wesentliche Stücke machen das Ganze derselben aus, nämlich ein breiter an dem Unterschenkel herabsteigender Stab von Eisen aa. Fig. I. ein Schuh für den Plattfuſs d. m. m. und eine Feder, welche in einer Trommel läuft, und an dem eisernen Stabe befestigt ist ee. Wie an der Skarpaischen Klumpfuſsmaschine die perpendikuläre Feder an den Unterschenkel befestigt ist, so ist auch hier der eiserne Stab an denselben geknöpft, und eben so, wie bey jener Maschine wird auch hier der Schuh an den Plattfuſs gelegt. Dessen ungeachtet wirkt hier die Federkraft auf eine ganz andre Weise und nach einer ganz andern Richtung: denn es treibt die Feder den Stab f. nach oben, und ist daher derselbe vermittelst des gefütterten Riemens g. an die Spitze des Plattfuſses befestigt, so zieht er dieselbe ebenfalls mit sich fort und nach oben, dirigirt aber dadurch die Ferse nach unten, und wirkt so für immer auf die verkürzte Achillessehne. Das Ziehen

dieses Stabes kann durch Anspannen, oder Nachlassen der Feder verstärkt, oder vermindert werden.

Der Gebrauch dieser mechanischen Vorrichtung, kommt ganz dem der Skarpaischen Klumpfufsmaschine gleich. Sie wird nach den Manipulationen oder Einreibungen über einen, wo möglich, wollenen Strumpf angelegt und vom Kranken Tag und Nacht getragen. Ist sonst kein Hindernifs zugegen, so läfst man den Kranken damit gehen, so viel er will: denn durch das Auftreten wird die Wirkung der Maschine in einem hohen Grade unterstützt. Oefters wird jedoch den Kranken das Gehen anfänglich nicht allein beschwerlich, sondern auch sogar schmerzhaft; denn sie können nicht mehr, wie vorher, auf den Ballen auftreten. Die Maschine zieht die Spitze des Plattfufses zu weit in die Höhe, als dafs ihnen diefs noch möglich seyn sollte. Bisweilen wird aber auch durch die Wirkung der Maschine und durch das Auftreten zugleich, der schon mehr oder weniger ausgeartete und mit seiner Artikulationsfläche der Gelenkfläche der Schienbeinröhre nicht mehr ganz entsprechende Astragalus, so zwischen die Schienbeinröhre und das Wadenbein zurück gedrückt, dafs daselbst einiger Zwang und zugleich Schmerz entsteht. In einem solchen Falle ist allerdings anfänglich Behutsamkeit nöthig, und es ist immer besser, wenn die Maschine nicht so stark zieht, und wenn sich der Kranke des Gehens auf einige Zeit enthält. Wo jedoch kein Schmerz mit dem Gehen verbunden ist, da rathe man eher zu diesem Gebrauche des Fufses, als ab.

Wenn es nun aber bey der Cur der in dieser Schrift abgehandelten menschlichen Leiden vorzüglich darauf ankommt, dafs der Arzt die Kranken nicht zu früh für geheilt erklärt, so mufs diefs insbesondre von dem Pferdefufse geltend genommen werden. Es ist aufserordentlich, wie lange die Achillessehne ihre zu grofse Härte und Stärke behält, wie lange ferner die Disposition zu dieser Normwidrigkeit in ihr fortdauert. Mehre Male bin ich, ehe ich zu dieser Ueberzeugung gelangte, von ihr getäuscht worden. Ich erklärte einige Kranke, bey welchen ich die Spitze des vorher leidenden Plattfufses eben so hoch heben konnte, als es sonst jeder gesunde Mensch kann, bey welchen übrigens die Achillessehne gehörig weich, aber nur noch normwidrig dick war, für geheilt, und doch fand ich nach vier Wochen die genannte Sehne schon wieder in etwas verkürzt und überhaupt den Plattfufs im Begriffe, wieder in das alte Uebel überzugehen. Die Achillessehne und ihre Muskeln sind nicht allein sehr grofs und fest und schon dadurch

geeignet, das Uebergewicht zu erhalten, sondern es sind ihnen auch verhältnifsmäfsig sehr schwache Antagonisten entgegen gesetzt, deren Wirkung noch überdiefs durch ihren Lauf geschwächt wird. Diefs mag die vorzüglichste Ursache seyn, warum der Pferdefufs und nachher die Disposition dazu so schwer zu heben ist.

Zwölftes Kapitel.

Von der Heilung des Klumpfufses.

Zwar ist die Cur des Klumpfufses in der von mir über diesen Gegenstand herausgegebenen Schrift ausführlich genug abgehandelt, und ich hätte deswegen hier nicht nöthig, weiter davon zu sprechen; allein einige Bemerkungen, die ich seit der Herausgabe der genannten Schrift gemacht habe, wird mich hoffentlich der Leser, als Zusätze zu den früher gethanen Curvorschlägen mittheilen lassen.

Bekanntlich habe ich rücksichtlich des Heilverfahrens alle Klumpfufskranke in drey Klassen eingetheilt, und in der ersten Kinder von einem Jahre, in der zweyten Kinder von zwey bis zehn Jahren, und endlich in der dritten die Personen aufgeführt, welche das zehnte Jahr überschritten haben. Gegen die Kranken der erstern Klasse rieth ich blos die Brücknersche Binde als mechanische Vorrichtung zu brauchen, weil ich damals ohne ein stärkeres Mittel ausgekommen war. Allein seit jener Zeit habe ich mehre solche Kranke behandeln müssen, welche die Grenzen des ersten Lebensjahres noch nicht überschritten hatten, bey welchen ich aber mit dieser Binde durchaus nicht zu meinem Zwecke gelangen konnte. Ich entschlofs mich daher, auch bey den Kranken der erstern Klasse die von mir sehr empfohlne Skarpaische Maschine in Anwendung zu bringen, und ich habe gefunden, dafs sie auch hier das Uebel bald und gut beseitigte. Freylich mufs sie so eingerichtet werden, dafs sie die kleinen Kranken so wenig als möglich genirt; ferner mufs man sie an den Fufs angelegt, mit starken Tüchern umwinden, damit der Urin der Kleinen nicht so leicht zu ihr dringen kann. Weil man indefs nicht immer im Stande ist, diefs gänzlich zu verhüten, so ist es immer gut, wenn man die Maschine doppelt besitzt, um in einem solchen Falle die trockne mit der nassen

zu wechseln, und die nasse trocken werden zu lassen. Uebrigens rathe ich auch, sowohl bey diesen, als auch bey noch gröſsern Kindern, die Federn der Maschine mit Lack zu überziehen, um das Rosten derselben zu verhüten.

Ehe ich nun aber bey so zarten Geschöpfen zu dem Gebrauche dieser Maschine übergehe, suche ich vorher die Füſse durch die Brücknersche Binde an den Druck zu gewöhnen. Wird die Haut schon durch diese mehr oder weniger roth gemacht, so lasse ich sie täglich zweymal mit einem lauwarmen Gemische aus Brantewein und Wasser waschen und nur erst, wenn auf diese Weise die Haut einigermaſsen verhärtet ist, lege ich die Maschine an; jedoch werden anfänglich alle Federn nur in einem sehr geringen Grade angespannt. Will sich die Haut auch jetzt diese Gene noch nicht gefallen lassen, so lasse ich die Maschine anfänglich nur stundenweise liegen, und wechsle sie dann wieder mit der Brücknerschen Binde. Und so gelange ich denn nach und nach dahin, daſs ich die Maschine unausgesetzt und ohne den Kranken Schmerz, oder andern Nachtheil zuzufügen, liegen lassen kann.

Die Brücknersche Binde lege ich jetzt anders an, als es ihr Erfinder angerathen hat, und als ich es selbst in meiner Schrift über Klumpfüſse S. 52 u. 53 anempfohlen habe. Das Tuch, was ich dazu brauche, muſs etwas länger seyn, als es Brückner bestimmt hat, indem es mehre Male um den Fuſs herum reichen muſs. Die Anlegung desselben an den rechten Fuſs geschieht nun folgendermaſsen. Nachdem dasselbe auf die daselbst genannte Weise zusammengelegt ist, führe ich das eine Ende der kleinern Hälfte desselben über den äuſsern Knöchel, und hinten oberhalb der Ferse über die Achillessehne weg, nach dem untern Knöchel und nach der innern Fläche des Unterschenkels hin, und lasse den Zipfel von dem Kranken, oder einer andern Person festhalten. Die andere und gröſsere Hälfte dagegen leite ich über den Rücken des Plattfuſses, so wie es *Brückner* ebenfalls macht, nach dem innern Rande desselben, und führe sie über die Sohle weg nach dem äuſsern Rande zu. Von da steige ich, das Tuch fest anziehend und dadurch den äuſsern Rand mit in die Höhe hebend, wieder aufwärts, und mache nun noch eine Tour um den ganzen Plattfuſs herum, so daſs ich an dem äuſsern Rande desselben wieder hervor komme. Hierauf führe ich den Zipfel der zweymal um den Plattfuſs herumgewundenen Hälfte nach dem Rücken desselben. Den Zipfel, der um den Schenkel herumlaufenden Hälfte nehme ich dagegen nun dem Kranken ab,

und führe ihn ebenfalls nach dem Rücken des Plattfufses, jedoch so, dafs dieser auswärts, der vorher genannte Zipfel dagegen nach innen liegt. Beyde werden nun hier mit einander nach *Brückners* Art in einen Packknoten vereinigt, nur mit dem Unterschiede, dafs ich, wenn der Packknoten gemacht ist, nicht beyde Zipfel um den Unterschenkel herumführe und da vereinige, sondern dafs ich den, der vorher um den Unterschenkel herumlief, dasselbe auch jetzt thun lasse; den dagegen, welcher vorher den Plattfufs umkleidete, noch einmal um denselben herumleite, und zwar in derselben Richtung, in welcher er denselben die vorigen Male umfafste; denn er steigt auch jetzt von dem Packknoten nach dem innern Rande des Plattfufses herab, geht über die Fufssohle quer über und kommt am äufsern Rande wieder in die Höhe. Nachdem nun dieser Zipfel zum dritten Male den Plattfufs umwunden hat, wird er mit dem andern, welcher am innern Knöchel hervorkommt und über den Packknoten herabgezogen wird, an der äufsen Seite des Rükkens durch einen gewöhnlichen Knoten, oder Schleife verbunden. Es ist demnach dieser Verband künstlicher zusammengesetzt, als der Brücknersche; denn es wird dadurch der Plattfufs einmal mehr umwunden, als durch die Brücknersche Vorrichtung; allein man gewinnt dadurch eine gröfsere Gewalt über den Fufs, und man ist vorzüglich durch die dritte Tour sehr gut in den Stand gesetzt, den äufsern Rand des Plattfufses bedeutend in die Höhe zu heben. Ferner ist nach meiner jetzigen Angabe von der Brücknerschen Erfindung die erste Tour um den Unterschenkel weggelassen; die Ursache, die mich dazu bewog, war aufser der Nutzlosigkeit derselben, um kein so langes Tuch nothwendig dazu zu haben. Ob übrigens diese Veränderung des Brücknerschen Verbandes mehr leiste, als die ursprüngliche Erfindung des *D. Brückner*, wird man schon finden können, wenn man beyde des Vergleichs wegen an einen gesunden Fufs legt.

Auch rücksichtlich der lauwarmen Bäder hat sich mein Glaubensbekenntnifs seit jener Zeit, wo ich die mehrgenannte Schrift über Klumpfüfse ausarbeitete, einigermafsen geändert. Damals brauchte ich auch bey kleinen Kindern die Fufsbäder als ein unentbehrliches Mittel. Diefs geschieht jetzt bey Kindern von 4, 5 Jahren, und sogar drüber, gewöhnlich nicht mehr: denn ich habe gefunden, dafs ohne erweichende Bäder der Klumpfufs nicht allein eben so schnell geheilt wird, als wenn man dieselben mit in Anwendung bringt, sondern dafs auch die Haut dieser kleinen Kranken ohne die Bäder viel weniger und viel seltener wund gedrückt, und

dafs überhaupt auch die Cur weniger mühsam wird. Aus dieser Ursache wende ich jetzt die lauwarmen Fufsbäder nur immer in solchen Fällen gegen Klumpfüfse an, in welchen die verkürzten Muskeln sehr stark verhärtet und angespannt sind, und in welchen sie nur mit vieler Mühe zum Nachgeben disponirt werden können. Bey ältern Kranken dieser Art bleiben sie daher immer unentbehrlich, und es gilt in dieser Hinsicht von ihnen immer noch das, was ich in der angezogenen Schrift über ihre Wirkung erklärt habe.

So wie ich nun aber bey der Behandlung kleiner Klumpfufskranken die lauwarmen Bäder weglasse, so entsage ich auch jetzt bey diesen Curen den erweichenden Einreibungen, wenn die verkürzten Muskeln leicht zum Nachgeben gebracht werden können. Ueberhaupt habe ich den Heilapparat gegen den Klumpfufs in leichtern Fällen jetzt sehr vereinfacht; denn öfters mache ich auch von den stärkenden Einreibungen keinen Gebrauch, und die ganze Cur wird öfters blos durch die Maschine und durch Manipulationen vollendet.

Zur Nachkur habe ich S. 69 meiner schon oft citirten Schrift Schnürstiefeln angerathen, deren Sohlen am äufsern Rande etwas höher, als am innern seyn sollen. Diese Stiefeln habe ich seit jener Zeit hoffentlich einigermafsen verbessert, denn ich lasse sie jetzt äufserlich mit der Perpendikulärfeder versehen, welche an der Skarpaischen Klumpfufsmaschine so sehr wirksam ist, und welche auf der dritten Tafel in K. Fig. III. u. VI. dieser Schrift abgebildet ist. Dieselbe wird an den Absatz des Stiefels ungefähr da, wo sie an der Maschine sitzt, befestigt, und diefs zwar, damit die Haltung von Dauer ist, vermittelst eines um den Absatz herumlaufenden, oder auch durch denselben hindurchgehenden Stück Eisens oder Stahls. Ist der Stiefel fest an den Fufs angeschnürt, so wird die Feder ebenfalls so an den Unterschenkel geknöpft, wie sie, als ein Theil der Maschine, an denselben befestigt wird. Zugleich lasse ich auch jetzt an diesen Stiefeln die Sohlen ganz eben machen, da die Feder dem Fufse hinlängliche Festigkeit giebt.

Durch diese Einrichtung werden diese Stiefeln recht zur Nachkur gegen das in Rede stehende Gebrechen geeignet, und dem Zurückgehn des Fufses in die ehemalige abnorme Stellung vorgebeugt. Dadurch, dafs die Spitze des Plattfufses fest auf die Sohle angeschnürt werden kann, beugt man dem Einwärtstreten dieser Spitze vor; dagegen wird durch die perpendikuläre Feder bewerkstelligt, dafs der untere Theil der Ferse nicht wieder nach innen weichen kann. Ueberdiefs erhält

auch der ganze Plattfuſs durch dieselbe nicht wenig Festigkeit beym Gehen und Stehen.

Noch eine Erfahrung darf ich dem Leser über die Heilung dieses Gebrechens nicht vorenthalten, nämlich diese: daſs dasselbe bisweilen auf sehr lange Zeit die Disposition, sich wieder zu erneuern, zurückläſst, und daſs es uns Aerzten deswegen heilige Pflicht seyn muſs, die Kranken dieser Art nicht früher für ganz geheilt zu erklären, und ohne Aufsicht und thätigen Rath zu lassen, bis alle Neigung, sich wieder zu verschlimmern, vertilgt ist. Ich habe in dieser Hinsicht die traurigsten Erfahrungen gemacht; ich bin von auswärtigen Eltern, welche ihre mit Klumpfüſsen versehenen Kinder mir hieher zur Cur überbracht hatten, bestürmt worden, wenn sie nach ihrer Meinung nichts von dem vorigen Uebel mehr bemerken konnten, ihnen ihre Kinder mit zurück zu geben. Sie haben mir aufs Heiligste versprochen, die Nachkur pünktlich fortzusetzen; allein es ist dieſs nicht geschehen, und ich habe leider mehre Male hören müssen, daſs es hinterher nicht so gut gegangen ist, als es unter meiner fernern Leitung gewiſs gegangen seyn würde, und als es für die Ehre der Kunst zu wünschen ist.

Dreyzehntes Kapitel.

Von der Heilung der abnormen Adduction des Unterarmes an den Oberarm.

Die Prognose dieses Gebrechens kann nicht anders ausfallen, als die aller übrigen, welche mit demselben übereinkommen. Die Muskeln sind hier wohl gewöhnlich die veranlassende Ursache, und deswegen kann man hier wohl eben so gut Heilung versprechen, als in andern Fällen, wo die Verkrümmung durch sie bedingt wird. Nur wo das Gelenk zwischen dem Unter- und Oberarme durch lange Dauer des Leidens so ausgeartet ist, daſs die Artikulation unmöglich wird, oder wo der Kranke zu alt, und der Arm und die Muskeln vielleicht schon zu sehr geschwunden sind, da wird freylich die Prognose anders gestellt werden müssen. In solchen Fällen die Heilung des Uebels zu versprechen, hieſse gegen die Erfahrung streiten.

Das jetzt in Rede stehende Gebrechen ist der abnormen Adduction des Unterschenkels an den Oberschenkel sehr gleich und sehr nahe verwandt, und deswegen ist auch zwischen dem Heilverfahren gegen beyde Uebel eine gewisse Gleichheit obwaltend. Ich habe daher nicht nöthig, eine weitläuftige Exposition des Heilbenehmens gegen die normwidrige Adduction des Unterarmes an den Oberarm zu geben. Was gegen die Adduction des Unterschenkels an den Oberschenkel angerathen worden ist, mufs auch hier in Anwendung gebracht werden. Lauwarme Bäder und erweichende Einreibungen in die verkürzten Muskeln, dienen hier eben sowohl zur Erschlaffung derselben, als die Manipulationen und eine fast ähnliche Maschine dieselben verlängern müssen. Wie übrigens die Manipulationen in diesem Falle gemacht werden müssen, und wie die gegen die Adduction des Unterschenkels an den Oberschenkel empfohlne Maschine einzurichten und anzulegen ist, wird sich Jeder leicht selbst sagen können. Für die bessern Leser würde es, nachdem ich so viel über die Heilung ähnlicher Gebrechen gesagt habe, ermüden, ja sogar auch ekelhaft werden, mehr darüber zu hören; daher genug hiervon.

Vierzehntes Kapitel.

Von der Cur der Klumphand

kann ich nichts sagen, da ich dieses Gebrechen, wie schon oben erinnert wurde, nicht einmal kenne, geschweige denn behandelt habe. Daher würde ich auch dieses Kapitel ganz überschlagen haben, wenn ich dem Leser die Heilung der aus *Hildanus* genommenen Verunstaltung der Hand (s. 14tes Kap. des ersten Abschn. S. 84) nicht angeben müfste. Schon dieser Arzt verfuhr mit dieser Verkrümmung der Finger fast auf dieselbe Weise, wie wir mehre ähnliche Gebrechen zu behandeln angerathen haben. Er suchte die verkürzten Muskeln durch erweichende Einreibungen zu erschlaffen, und dehnte sie nach und nach durch eine dazu erfundene mechanische Vorrichtung sehr zweckmäfsig aus. Man kann diese Vorrichtung in seinen angeführten Werken abgebildet nachsehen, so wie man auch daselbst das Weitere dieser Cur aus einander gesetzt findet. Hätte man sich die Alten nur immer

gehörigermaſsen zum Muster genommen, man würde in ihnen, wie zur Heilung der Verkrümmungen des menschlichen Körpers, so auch zur Beseitigung mancher andern Krankheit, treffliche Winke gefunden haben.

Funfzehntes Kapitel.

Von dem ärztlichen Benehmen, wenn mehre Verkrümmungen mit einander verbunden sind.

Oft ist es schwer, eine einzige dieser Verunstaltungen zu beseitigen, und es muſs daher die Heilung mit noch viel mehr Schwierigkeiten verbunden seyn, wenn mehre dieser Gebrechen in einem und demselben Falle zugegen sind. Dessen ungeachtet darf sich der Arzt auch von einer solchen Komplikation nicht abschrekken lassen, da nach meiner Erfahrung auch dann noch Hülfe möglich ist, wenn nicht allein drey bis vier solcher Verunstaltungen zusammen kommen, sondern wenn auch noch dazu jede für sich in einem sehr hohen Grade existirt. Wenn daher sonst kein Grund, die Prognose übel zu stellen, zugegen ist, so darf sich der Arzt ja nicht einfallen lassen, blos allein aus der Verbindung mehrer solcher Leiden die Unmöglichkeit der Heilung zu deduciren. Schwierig und langweilig kann und muſs er allerdings in einem solchen Falle die Cur im voraus schildern, allein dieſs ist auch Alles, was daraus resultirt.

Wie nun aber die Heilung mehrer unter einander verbundener Verkrümmungen bezweckt werden müsse, kann hier speciell durchaus nicht angegeben werden. Die Fälle können auſserordentlich mannigfaltig seyn, und deswegen bleibt es jedem Arzte überlassen, den Curplan jedesmal zweckmäſsig anzuordnen. Gewöhnlich wird man allen Verkrümmungen zugleich, zu einer und derselben Zeit entgegen arbeiten können, und nur selten wird es nöthig seyn, eine, oder die andre früher, oder später, als die übrigen, der ärztlichen Behandlung zu unterwerfen. Wo indeſs eine oder die andre Verunstaltung vor den andern hervor gehoben, und nicht allein vorzüglich berücksichtigt, sondern auch früher, als die andern, kurirt werden muſs, da wird sich der bessere Arzt immer selbst helfen können.

Es ist dem Leser im funfzehnten Kapitel des ersten Abschnittes ein Fall gegeben worden, in welchem sich fünf Verkrümmungen vereinigten; ich benutze diesen Fall auch hier, um das Bild einer so zusammengesetzten Cur aufzustellen. Zwar wufste ich bey dieser Kranken, welche von diesen fünf Verkrümmungen befallen war, nicht, wo ich zuerst anfangen sollte, allein da alle Leiden zugleich die Folge eines innern pathologischen Ereignisses zu seyn schienen, so entschlofs ich mich kurz, allen zusammen mit einem Male entgegen zu gehn, aber auch zugleich die grofse Schlaffheit der Muskeln, und, ich möchte sagen, die Lähmung der Schenkel zu berücksichtigen. Wegen des geringen Grades der Lordose hatte ich weiter keine Sorge zu tragen, da die Kranke ohnediefs meinem Curplane zu Folge anfänglich der Curzeit viel liegen mufste. Die dreyfach verkürzten Muskeln, nämlich die, wodurch die Adduction des Oberschenkels an den Unterleib, und die des Unterschenkels an die Oberschenkel, und wodurch ferner die Klumpfüfse bedingt wurden, suchte ich durch allgemeine warme Bäder und durch erweichende Einreibungen zu erschlaffen. Die Kranke wurde daher gewöhnlich täglich zweymal in ein ganzes Bad gelegt, und wenn sie einige Minuten darinne zugebracht hatte, fing ihre Wärterinn, oder ein Ammanuensis von mir die Manipulationen an. Dieser ergriff mit einer Hand den Plattfufs so, dafs er ihn in die normale Stellung bringen konnte, und mit der andern fafste er das Knie und drückte dasselbe gegen, oder auf den Boden der Wanne auf, während die andere Hand den Schenkel am Plattfufse nach unten zog. War nun auf diese Weise der ganze Schenkel ausgedehnt, so wurde wieder nachgelassen und derselbe wieder im Knie- und Hüftgelenke gebogen. Der Biegung folgte wieder Ausstreckung, und so dauerte dieses Manöver jedesmal im warmen Wasser eine halbe Stunde lang fort. Waren diese Uebungen mit einem Schenkel mehre Minuten lang fortgesetzt, so wurde der zweyte genommen, und so mit beyden die halbe Stunde durch gewechselt. Aubey wurde jedoch auch der Einwärtsbiegung der Knie entgegen gearbeitet, und auf diese Weise allen fünf Verunstaltungen im Bade entgegen gewirkt, nämlich der Lordose durch das möglichst horizontale Liegen, der Adduction des Oberschenkels an den Unterleib, und der Unterschenkel an die Oberschenkel durch die Ausstreckung der ganzen Schenkel, den Klumpfüfsen durch das Halten des Plattfufses mit der einen Hand und den einwärtsgebogenen Knieen durch Auswärtsdrücken derselben während dem Ausstrecken und Biegen der Schenkel.

Nachdem die Kranke aus dem Bade genommen worden war, wurden die verkürzten Muskeln der vordern Fläche des Hüftgelenks und der hintern des Kniegelenks mit Gänsefett eingerieben. An den Gelenken des Plattfußses geschah dieſs jedoch nicht, da die Verkürzung hier nicht beträchtlich war, und nachdem hierauf die Unterschenkel durch warme Strümpfe bekleidet waren, legte ich die doppelten Maschinen, nämlich die gegen Klumpfüſse und die gegen die Adduction der Unterschenkel an die Oberschenkel an. Während der übrigen Zeit lag die Kranke gröſstentheils auf dem Rücken, und damit sie sich des Nachts nicht aufsetzen konnte, wurde sie durch Hülfe eines Schnupftuchs, welches um den Oberkörper herumgezogen wurde, und welches sie nicht aufbinden konnte, im Liegen erhalten. Innerlich geschah nichts, ausgenommen, daſs sie gute und kräftige Nahrungsmittel erhielt, und täglich Mittags und Abends Fleisch und guten Wein genoſs.

Auf diese Weise wurde die Cur nun etwa zwey ganze Monate hindurch fortgesetzt, und dadurch die Erschlaffung und Ausdehnung der verhärteten und verkürzten Muskeln bewirkt. Mehr war aber auch bis jetzt noch nicht geschehen, denn die Welkheit dauerte immer noch fort und die Kranke war weder im Stande, ihren Schenkel auszustrecken, noch auch darauf zu gehen, oder zu stehen. Ich dachte daher, daſs es jetzt Zeit seyn müsse, da vorzüglich die Härte der verkürzten Muskeln beseitigt war, gegen die allgemeine Schwäche der Schenkel stärkend und reitzend zu verfahren. Die vorher ohne allen Zusatz genommenen Bäder von Wasser, wurden nun in kräftige Kräuterbäder verwandelt, und jetzt ebenfalls auch täglich zweymal darinne gebadet. Ihre Wirkung war gleich anfänglich auffallend; wenn aber die Haut und überhaupt die Muskeln der Schenkel dadurch in höhere Thätigkeit versetzt wurden, so bemerkte man dieſs in den vorher verkürzt gewesenen Muskeln in einem sehr hervorstechenden Grade: denn diese wurden bald nicht allein wieder härter, sondern auch kürzer. Daher wäre ich bald verleitet worden, die reitzenden Bäder wieder bey Seite zu setzen: doch war mir ihre Wirkung gegen die allgemeine Schwäche der Schenkel zu sehr erwünscht, als daſs ich sie gleich gänzlich verdammen konnte. Ich suchte daher einen Mittelweg, und lieſs auch in diesen Bädern die vorher genannten Manipulationen machen, nämlich die Schenkel beugen und ausstrecken. Dadurch wurden denn nun die verkürzten Muskeln, während das Bad auf sie wirkte, in beständiger Thätigkeit erhalten und ihnen die Zeit, sich zu contrahiren, benommen. Nach dem Bade wurden keine erweichenden Einreibun-

reibungen mehr vorgenommen, dagegen die Schenkel und Füſse ohne Verzug in die Maschinen gebracht, und ihnen auf diese Weise auch hinterher die Gelegenheit benommen wurde, wieder in die alte abnorme Thätigkeit überzugehen.

Auſser den reitzenden Bädern wurden jedoch noch andre Mittel gegen die Schwäche und Schlaffheit der Muskeln und gegen den gelähmten Zustand der Nerven gebraucht. Einer meiner medicinischen Gehülfen electrisirte gerade damals einen andern Kranken, und daher kamen wir darinne überein, die Electricität auch hier zu versuchen. Dem zu Folge wurden nun die ganzen Schenkel auf verschiedene Weise electrisch behandelt, jedoch vermieden wir dabey die vorher verkürzt gewesenen Muskeln sorgfältig. Vor allem wurden aber die Gesäſsmuskeln und die ganze Gegend derselben dem electrischen Fluidum ausgesetzt. Auſser der Electricität wurden die ganzen Schenkel auch, ausgenommen die Gegenden, wo die Muskeln vorher verkürzt waren, mit mancherley geistigen und reitzenden Flüssigkeiten gewaschen.

Dieses Verfahren war kaum einen Monat fortgesetzt worden, so wurden die Schenkel nach und nach wärmer und es fingen die Muskeln an, sich allmählig zu zeigen und durch Thätigkeit zu äuſsern: denn die Kranke lernte nun beyde Schenkel in einem geringen Grade biegen und ausstrecken. Diese Thätigkeit der Muskeln suchte ich, sobald ich sie bemerkte, durch eignes Bestreben der Kranken zu bilden und zu verstärken. Daher lieſs ich dieselbe jetzt anfänglich Viertel-, nachher halbe Stunden lang, wenn die Maschinen gegen die Adduction der Unterschenkel an die Oberschenkel abgelegt waren, die Schenkel auf verschiedene Weise bewegen. Sie saſs z. B. auf einem Tische mit vorn überhängenden Unterschenkeln, und muſste dieselben vor und hinter bewegen, oder wie man sich auszudrücken pflegt, mit denselben lauten. Ein andermal muſste sie ganz gerade auf dem Rücken liegen, und die Schenkel ganz allein anziehen und wieder ausstrecken, auch zugleich die Fuſsspitzen aus- und einwärts biegen. Endlich lieſs ich sie auch ganz ausgestreckt auf dem Bauche liegen, und die Unterschenkel anziehen und immer wieder fallen. Nach und nach gelangte ich bis zum Gehen; allein freylich muſste anfänglich schon auf wenige Schritte eine Prämie gesetzt werden. Doch lernte sie für ihre Gebrechen schnell genug gehen, und wenn ich irgend berechtigt bin, aus dem Erfolge dieser Cur etwas zu schlieſsen, so ist es doch wohl das, daſs ich den sämmtlichen Gebrechen dieser Kranken nicht ganz unzweckmäſsig entgegen gear-

beitet habe; zumal da alles dieses in Zeit von einem halben Jahre bewerkstelligt wurde.

Ich könnte mehre andere fast eben so zusammengesetzte Heilversuche mittheilen, wenn es zu etwas nützte. Ich müſste fürchten, den Leser zu ermüden und daher will ich lieber schlieſsen, als den Leser die Lust verlieren lassen.

Erklärung der Kupfer.

Tab. I.

Fig. I. Die Wirbelsäule und das Becken von einem Weibe, welches an Scoliosis gelitten hat. Das Ganze war bey der Zeichnung auf einem Tische auf die Sitzhöcker so gestellt, dass die Wirbelsäule perpendikulär in die Höhe stieg. Der Zeichner sass vor dem Tische und hatte also das aufgerichtete Becken und Rückgrath ganz vor sich.

a. a. Die Halswirbel, an welchen jedoch der Atlas fehlt.

b. c. Die Rückenwirbel. In b sind dieselben mit ihrer rechten Seite mehr nach vornen hin gedreht, so dass man deutlich die Verbindung der rechten Rippen mit denselben sehen kann. Mit der linken Seite sind sie dagegen mehr zurückgezogen. Anders ist es dagegen in c; denn da hat sich die rechte Seite der Wirbelknochen mehr nach hinten hin gezogen, und es ist dagegen die linke Hälfte derselben vorwärts gedreht, dass man hier die Anlage der linken Rippen an dieselben deutlich erkennen kann.

d. d. Die Lendenwirbel. Hier hat dasselbe Statt, was bey den obern Rückenwirbeln der Fall war, denn man sieht hier wieder die rechte Seite dieser Wirbel nach vorwärts gedreht, die linke dagegen mehr zurückgewichen, so, dass die Querfortsätze der rechten Seite deutlich in die Augen fallen; die linken dagegen nur in einem sehr geringen Grade zu sehen sind.

Die Verkrümmung ist in dieser Wirbelsäule dreyfach; denn in b ist dieselbe nach links, in c nach rechts, und in d wieder nach links gebogen.

e. Der Kreuzknochen, welcher nebst

f. dem Steissbeine an der Verkrümmung des Rückgrathes Theil genommen hat.

g. Das rechte und grössere Darmbein.

h. Der linke und kleinere Darmknochen.

i. i. k. k. Die Rippen, die hier so liegen, wie es die Stellung und Lage der Rückenwirbel mit sich bringt.

Fig. II. Die linke Hälfte von einem Rückgrathe, welches einen starken Buckel vorstellt. Dasselbe ist von einem etwa sechs und zwanzig bis dreyssig Jahr alt gewordenen Frauenzimmer. Bey der Zeichnung war dasselbe auf das Steissbein aufgestellt und ragte vor dem Zeichner perpendikulär in die Höhe.

a.a. Die Halswirbel.

b. Die Hälfte des Atlas.

c. Der zahnförmige Fortsatz.

d. Eine Anchylose zwischen dem fünften und sechsten Halswirbel.

e.f.g. Die Rückenwirbel, welche eine starke Verkrümmung erlitten haben.

h. Die Lendenwirbel.

i. Der Kreuzknochen.

k. Der Steissknochen.

l. Der vierte Rückenwirbel.

m. Der zweyte Lendenwirbel. Alle andern Wirbelknochen, welche zwischen diesen beyden inne liegen, sind unter sich und mit diesen so verwachsen, dass es durchaus nicht möglich ist, die Grenzen eines jeden einzelnen Knochens zu bestimmen. Wären nicht die Rippen und die Fortsätze noch als die Kennzeichen eines jeden einzelnen Wirbelbeinkörpers zugegen, man würde durchaus nicht an die Existenz derselben glauben können.

n.n.n. Der Canal für das Rückenmark, welcher durch die Theilung der ganzen Wirbelsäule sichtbar geworden ist.

o. Der Schnitt ging hier nicht ganz gleich durch die Hälfte der Knochen, sondern hielt sich zu sehr rechts und öffnete daher hier den Canal für das Rückenmark nicht ganz.

p.p.p.p.p. Die Seitenlöcher für die Nerven und Gefässe.

q.q.q.q. Zwischenräume, welche durch das Vertrocknen der zwischen den Wirbelbeinkörpern liegenden Knorpel entstanden sind.

Fig. III. Die Wirbelsäule einer erwachsenen Person, welche durch Kyphosis nicht wenig verunstaltet ist, von der rechten Seite dargestellt, so dass die Biegung deutlich in die Augen fällt. Das Präparat war von dem Zeichner auf den Steissknochen aufgestellt.

a. Die Halswirbel.

b.c. Die Rückenwirbel.

d. Die Lendenwirbel, wovon aber eigentlich nur drey, nämlich:

e. der unterste,

f. der zweyte von unten herauf und

g. der dritte von unten herauf zu sehen sind; denn in

h. stellt sich die letzte Rippe dar, welche also auch mit dem letzten Rückenwirbel verwachsen seyn muss. Nichts destoweniger zeigen sich doch in

i.k.l.m.n. fünf Seitenfortsätze der Lendenknochen, und es müssen daher auch fünf Lendenwirbel zugegen seyn, was auch wirklich der Fall ist. Nur sind der letzte Rückenwirbel und die obersten drey Lendenknochen nicht allein gänzlich unter einander verwachsen, sondern auch so verkleinert, dass alle viere kaum so viel Raum einnehmen, als sonst zwey dieser Knochen ausfüllen würden.

o. Der Kreuzknochen.

p. Das Steissbein.

q.q. Die abgeschnittenen Rippen der rechten Seite.

Fig. IV. Die Arm- und Handknochen eines neugebohrnen Kindes, bey welchem beyde Hände zur Seite gezogen waren.

a. Ein Stück vom Oberarmknochen.

b. Der Radius.

c. Die Handknochen.

Fig. V. Ein Unterschenkel, an welchem die Achillessehne zu sehr angespannt und die Ferse so sehr in die Höhe gezogen war, dass der Plattfuss mit dem Unterschenkel so ziemlich eine gerade Linie bildete und der Kranke nur mit den Zehen auftreten konnte.

Fig. VI. Ein an den Oberschenkel angezogener Unterschenkel, so dass beyde nach hinten einen eher spitzigen, als rechten Winkel bilden.

a. Der Oberschenkel.

b. Der von dem Unterschenkel zusehende Plattfuss.

Fig. VII. Eine Hand, an welcher die Finger, den Daumen ausgenommen, nach dem Rücken der Hand hin gezogen und gebogen sind.

Fig. VIII. Zwey Schenkel, welche mit den Knieen nach auswärts gebogen sind.

Tab. II.

Eine Maschine gegen den schiefen Hals.

Fig. I. Die Maschine angelegt.

a.a. Ein Leibchen von grünem oder rothem Saffian gearbeitet, welches um den Oberkörper herumgeht und theils in

b.b. über den Schultern, theils hinten auf dem Rücken vermittelst mehren Schnallen befestigt wird. Auf dieses Leibchen ist in

c.c. eine Trommel genähet, in welcher eine Feder spielt und welche die Kraft hergiebt. Diese Trommel ist

d. bedeckt und ist zugleich mit einer

e. viereckichten Achse, um die Feder aufziehen zu können, und

f. mit einem Stellrade; ferner

g. mit einem Rabenschnabel und

h. mit einem Gegendrücker versehen, um die Feder nach Bedürfniss spannen und nachlassen zu können.

i.i. Ein Band, welches um die Trommel herumläuft und an der Seite des Halses in die Höhe steigt, um an

k.k. den Kopfriemen befestigt zu werden.

Fig. II. Der Kopf ist hier von der Seite dargestellt, um

a. den Kopfriemen von der Seite zu sehen; vorzüglich aber um

b. die Vereinigung des aufsteigenden Bandes mit demselben und

c. die Befestigung desselben an der hintern Fläche des Kopfes vermittelst einer Schnalle sichtbar zu machen.

Fig. III. Die Befestigung des Bandes an den Kopfriemen noch deutlicher.

a.a. Ein dünnes messingenes Blech, welches seitwärts auf den Kopfriemen aufgenäht wird. Dasselbe ist

b. mit einem messingenen Knopfe versehen, um

c.c. das an das aufsteigende Band genähte Stück Messingblech daran zu knöpfen. Deswegen ist dasselbe auch mit

d.e. dem unten weiten und oben engen Knopfloche versehen.

f. Das an das aufsteigende Band befestigte Knopfloch in seiner wirklichen Befestigung an den genannten Knopf, wo sich

g. Der genannte Knopf hinauf in die Enge des Knopflochs gezogen hat.

Fig. IV. Das Leibchen von hinten.

a.a. Die Vereinigung und Befestigung desselben durch drey Schnallen.

b.c. Zwey von dem Leibchen auslaufende Riemen, welche sich hinten kreuzen und über die Schultern herauf steigen, um in bb. Fig. I. mit vornen in die Höhe steigenden ähnlichen Stücken geschnallt und befestigt zu werden.

d. Ein kleiner Ring, durch welchen das vordere Band geführt wird, wenn es unter dem linken Arme durchgeführt wird und an der hintern Fläche des Truncus zum Kopfe in die Höhe steigt.

Fig. V. Die Trommel etwas von der Seite dargestellt, um den Bau derselben desto deutlicher zu machen.

a.a. Ein Stück Messing, welches gerade ausläuft und die Basis für das Ganze hergiebt. Auf dieses ist

b.b.c.c. die Decke der Trommel so aufgesetzt, dass der runde Theil desselben c c

von der Basis, also von a a, etwa einen guten Zoll absteht und die Befestigungspuncte nur in b b Statt finden. Durch diese Decke c c und durch die Basis, oder den Boden a a läuft

d. die Achse, an welche innerlich die Feder befestigt ist und welche ausserhalb viereckigt ist, wie an den Uhren, um sie aufziehen zu können.

e. e. Das Stellrad.

f. Der Rabenschnabel mit

g. seiner Feder.

h. Das aufgewickelte Band.

Fig. VI. Der Schlüssel zum Aufziehen.

Tab. III.

Fig. I. Die Skoliose in einem geringen Grade dargestellt.

a. b. c. Die Biegung der Wirbelsäule nach der rechten Seite.

d. Die etwas höher stehende rechte Schulter.

e. Die niedrigere linke Schulter.

f. Eine die Concavität dieser Seite sehr gut ausdrückende Falte.

g. Die linke und schmälere Seite.

h. Die rechte und vollere Seite des Rückens.

Fig. II. Dasselbe Kind, was in *Fig.* I. dargestellt ist, mit der für diesen Grad der Seitwärtskrümmung nöthigen Vorrichtung. Dieselbe besteht

a. a. in ein Paar Beinkleidern, welche hinten in der Mitte

b. mit einem Knopfe versehen sind. Ein ähnlicher Knopf muss auch vorn in der Mitte sitzen. An beyde Knöpfe wird

c. der elastische Riemen oder Hosenträger befestigt, um durch seine Anspannung die höher stehende rechte Schulter tiefer zu stellen.

d. d. Ein mit Baumwolle oder Watte gefüttertes ledernes Kissen, um alles Drücken des elastischen Riemens zu verhindern.

Fig. III. Der elastische Riemen in seiner ganzen Länge dargestellt,

a. a. a. wo derselbe aus blossem Leder besteht,

b. b. wo, wie bey den gewöhnlichen Hosenträgern, elastische Federn angebracht sind.

c. Eine Schnalle, um ihn länger oder kürzer machen zu können.

d. d. Das untergelegte weiche Kissen.

e. e. Die Knopflöcher.

Für männliche Kranke bedarf man dieser Vorrichtung nicht; sondern man hat bey ihnen nur nöthig, die angezeigte Hälfte des Hosenträgers kürzer zu schnallen und dadurch die höher stehende Schulter tiefer zu stellen.

Tab. IV.

Fig. I. Die Seitwärtskrümmung des Rückgrathes in einem viel höhern Grade dargestellt, als auf der dritten Tafel.

a.b.c. Die Biegung des Rückgrathes nach der rechten Seite.

d. Die rechte Schulter.

e. Die linke und tiefer stehende Schulter.

f. Mehre Falten, welche auf den hohen Grad des Uebels hindeuten.

g. Die schmälere linke Hälfte.

h. Die breitere und vollere rechte Hälfte des Truncus.

i.k. Das rechte und ganz von seiner Stelle gewichene Schulterblatt.

Fig. II. Dasselbe Kind in der Maschine, was in Fig. I. abgebildet ist.

a.a. Der Theil der Maschine, welcher von Holz geschnitten und mit Leder überzogen ist.

b.b. Die elastische Hälfte derselben, welche aus lauter neben einander liegenden Federn besteht.

c.c. Die Vereinigung beyder Hälften durch Nägel oder Schrauben.

d. Der Schulterriemen, welcher in

e. ebenfalls mit Nägeln oder Schrauben befestigt ist und vorn geschnallt wird.

Tab. V.

Fig. I. Die Maschine, welche in Tab. IV. Fig. II. angelegt und von hinten zu sehen war, von vorn.

a.a. Die hölzerne Hälfte.

b.b. Die elastische Hälfte.

c.d.e.f. Vier Schnallen, vermittelst welcher die ganze Maschine an den Körper befestigt wird.

g.g. Ein Stück Leder, an welches die Federn genäht sind, und welches wiederum

h.i.k.l. den vier Strübben zur Befestigung dient.

m. Die Schnalle, an welche der Schulterriemen geschnallt wird.

n. Ein runder Ausschnitt für den Arm.

Fig. II. Ein verbogener rechter Schenkel, an welchem das Knie sehr weit nach innen hinragte, so, dass im aufrechten Stande des vierjährigen Kindes, nach welchem die Zeichnung genommen ist, beyde Knie nicht neben einander, sondern immer eins hinter das andre gestellt werden mussten.

Fig. III. Derselbe Schenkel in der Maschine, nachdem er etwa 16 bis 20 Wochen von mir behandelt worden war. Diese Maschine besteht

a.a. aus einer länglichten Stahlfeder, welche in

b. c. durch Pelotten befestigt ist, welche aber auch in

d. noch mit einem Schuh verbunden ist, um sich nicht um den Schenkel herum drehen zu können.

e. Ein Riemen, vermittelst welchem der Schenkel in der Gegend des Kniees an die Feder befestigt wird.

f. Eine Klammer, damit dieser Riemen nicht von der höchsten Convexität der Feder und vom Kniee abgleite.

g. Ein gefütterter Querriemen, welcher an

h. den Knopf befestigt ist, und den Plattfuss in dem Schuhe erhält.

i. i. Zwey Bändchen oder Schnuren, um

k. k. die Sohle und den Schuh an den Plattfuss zu befestigen.

l. Eine Klammer, welche an die Pelotte c befestigt ist, und durch welche die Feder a a läuft. Diese Klammer ist

m. mit einer Schraube versehen, um dadurch die Pelotte gehörig an die Feder befestigen zu können.

n. o. Gefütterte Riemen, welche an den genannten Pelotten b. c auslaufen und in

p. p. q. q. wieder an dieselben befestigt werden.

Tab. VI.

Fig. I. Eine Maschine gegen die verkürzte Achillessehne. Dieselbe besteht

a. a. aus einem breiten eisernen Stabe, welcher durch

b. c. zwey Pelotten an den Unterschenkel befestigt wird. An den Plattfuss wird derselbe vermittelst

d. eines Schuhes geknöpft. Die wirkende Kraft an dieser Maschine wird von einer Feder ausgeübt, welche in

e. e. der Trommel verborgen ist. Diese Feder treibt

f. den Stab aufwärts, und weil derselbe mit seiner Spitze in

g. den Riemen, welcher um den Fuss herum geht, befestigt ist, so zieht er zugleich den Plattfuss vorn immerwährend in die Höhe.

h. Der Ort, wo der Stab f mit dem Riemen g zusammenhängt.

i. Ein gefütterter Querriemen, welcher an

k. den Knopf geknöpft wird und den Plattfuss in dem Schuhe erhält.

l. l. Zwey Bändchen, vermittelst welcher

m. m. die Sohle und der vordere Theil des Schuhes an den Fuss gebunden werden.

n. n. Die Decke der Trommel.

o. Das Stellrad.

p. Die in Form eines viereckigten Stiftes hervorstehende Achse.

q.r. Der Rabenschnabel mit seiner Feder.

s. Der eiserne Stab, welcher in f abgebildet ist und welcher hier nur deswegen beygefügt worden ist, um seinen Stand anzudeuten, wenn er nicht von dem Riemen g gehalten wird.

t.u. Klammern, welche aus den Pelotten b c herauskommen und den Stab aa festhalten. Sie sind

v.w. mit Schrauben versehen, damit die Pelotten gut an den genannten eisernen Stab befestigt werden können.

x.y. Zwey Riemen, welche von den Pelotten c b auslaufen, und in

z.z.α.α. wieder an dieselben geknöpft werden.

Fig. II. Der eiserne Stab, welcher vorher unter f. Fig. I. genannt wurde, so dargestellt, dass man

a.b.c. seine Biegung sehen kann.

d. Seine Vereinigung mit der Trommel.

Sinnentstellende Druckfehler.

Seite 5	Zeile 2	l. an Statt:	andere verwickelte	—	anderen verwickelten.
— 12	— 17	l. — —:	welcher	—	welchem.
— 70	— 3 u. 4	l. — —:	an den Unterschenkel	—	an den Oberschenkel.
— 127	— 1	l. — —:	warmes Barmes Bad	—	warmes Bad.

STADTBIBLIOTHEK AUGSBURG

Tab. I.

Fig. II.



Fig. III.

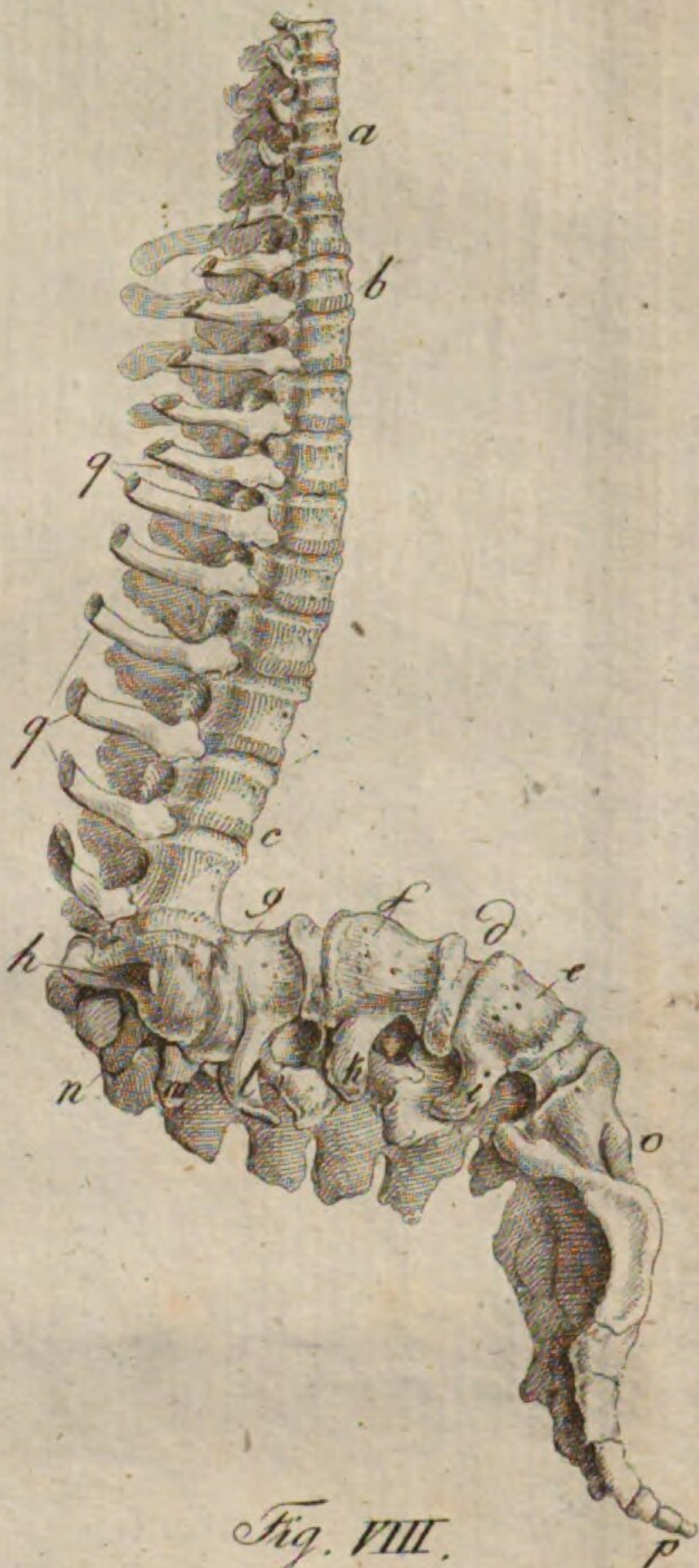


Fig. IV.



Fig. VIII.

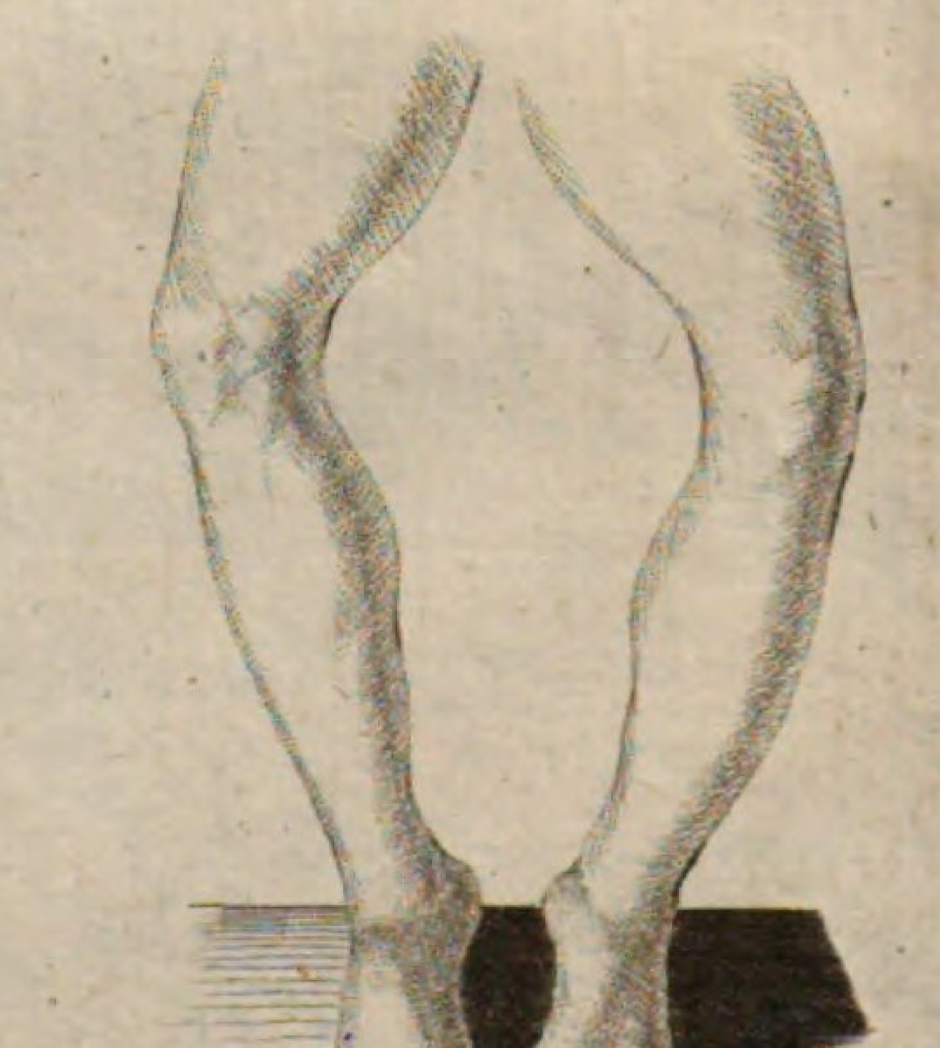


Fig. VII.



r gezeich. u. gest. v. J. F. Schröter in Leipzig.

Tab. II.

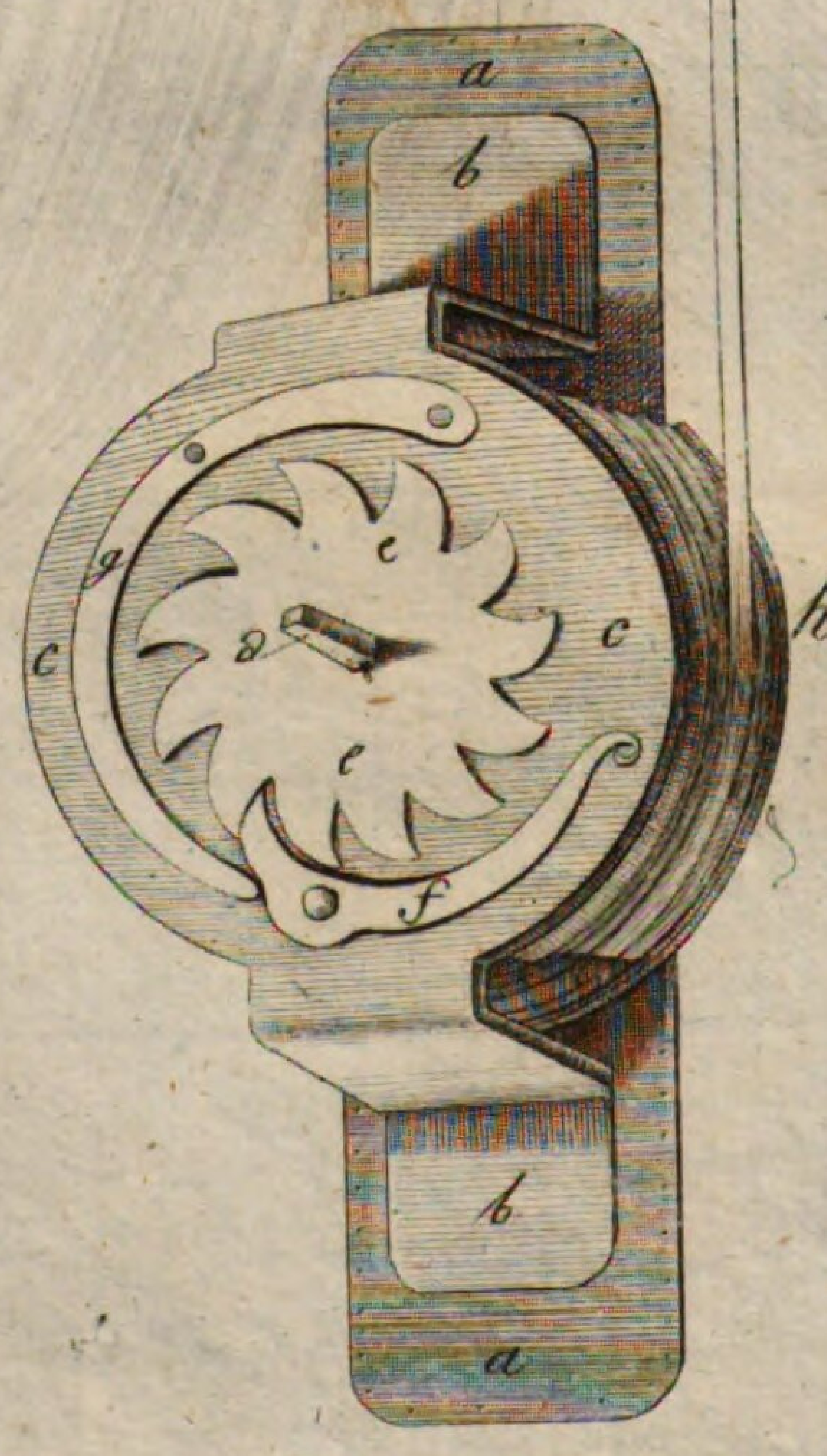
Fig. I.



Fig. II.



Fig. V.



est. v. J. F. Schröter.

Tab. III.

Fig. I.

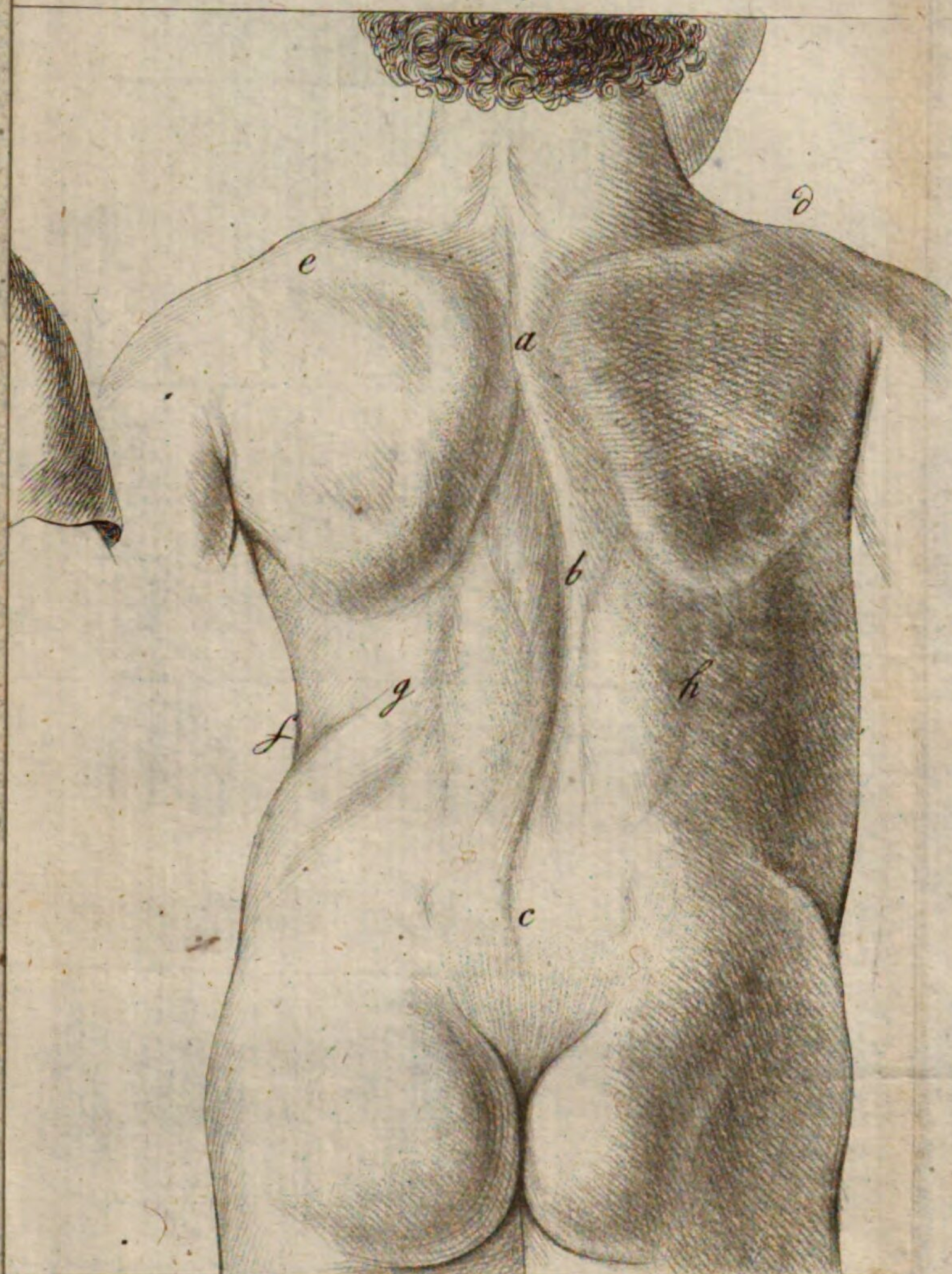
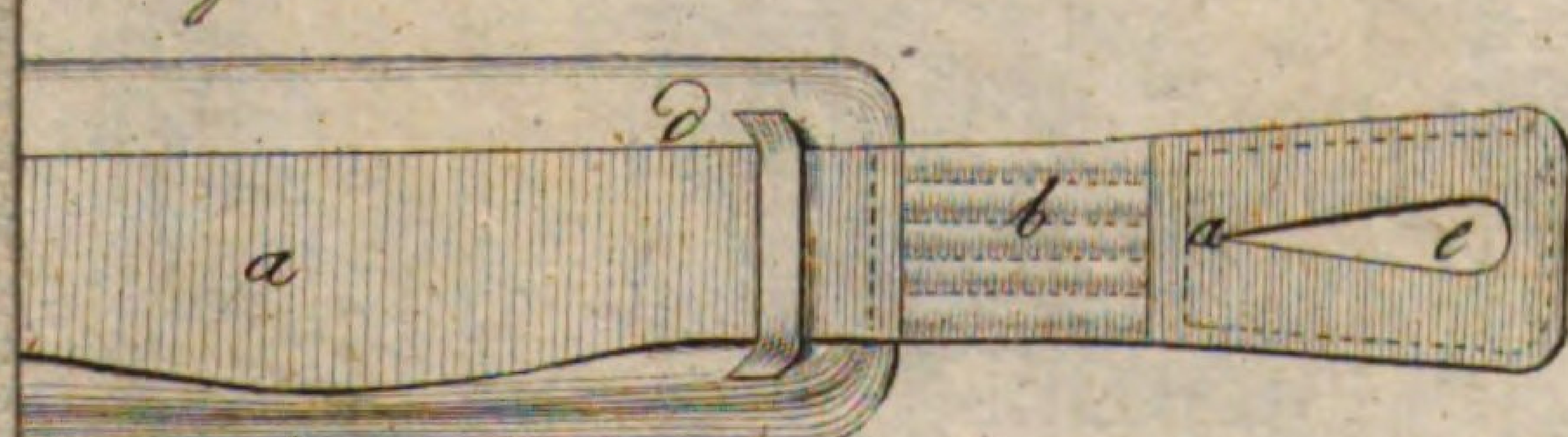


Fig. III.



J. F. Schröter.

Tab. IV.

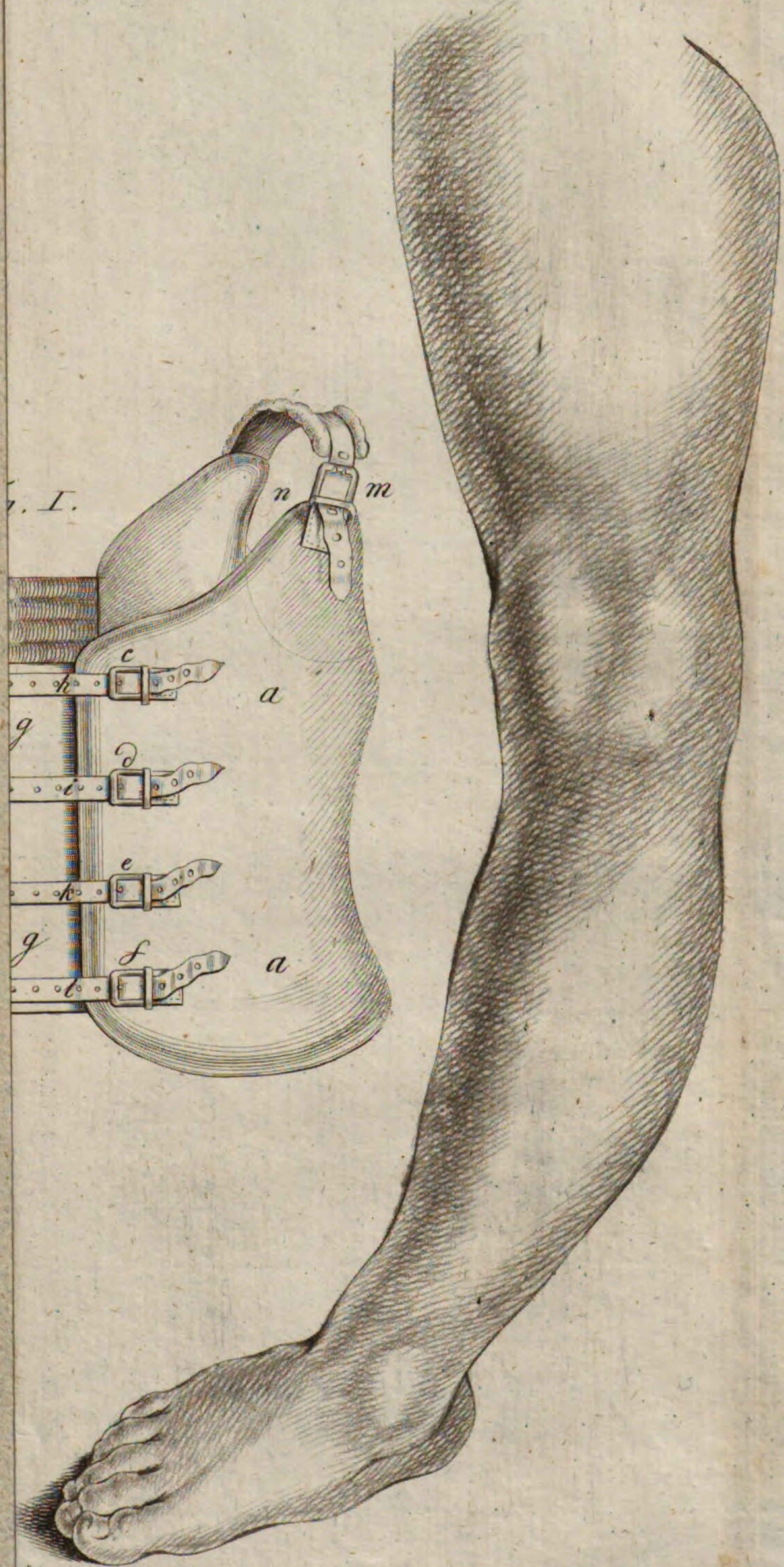
Fig. II.



st. v. J. F. Schröter.

Fig. II.

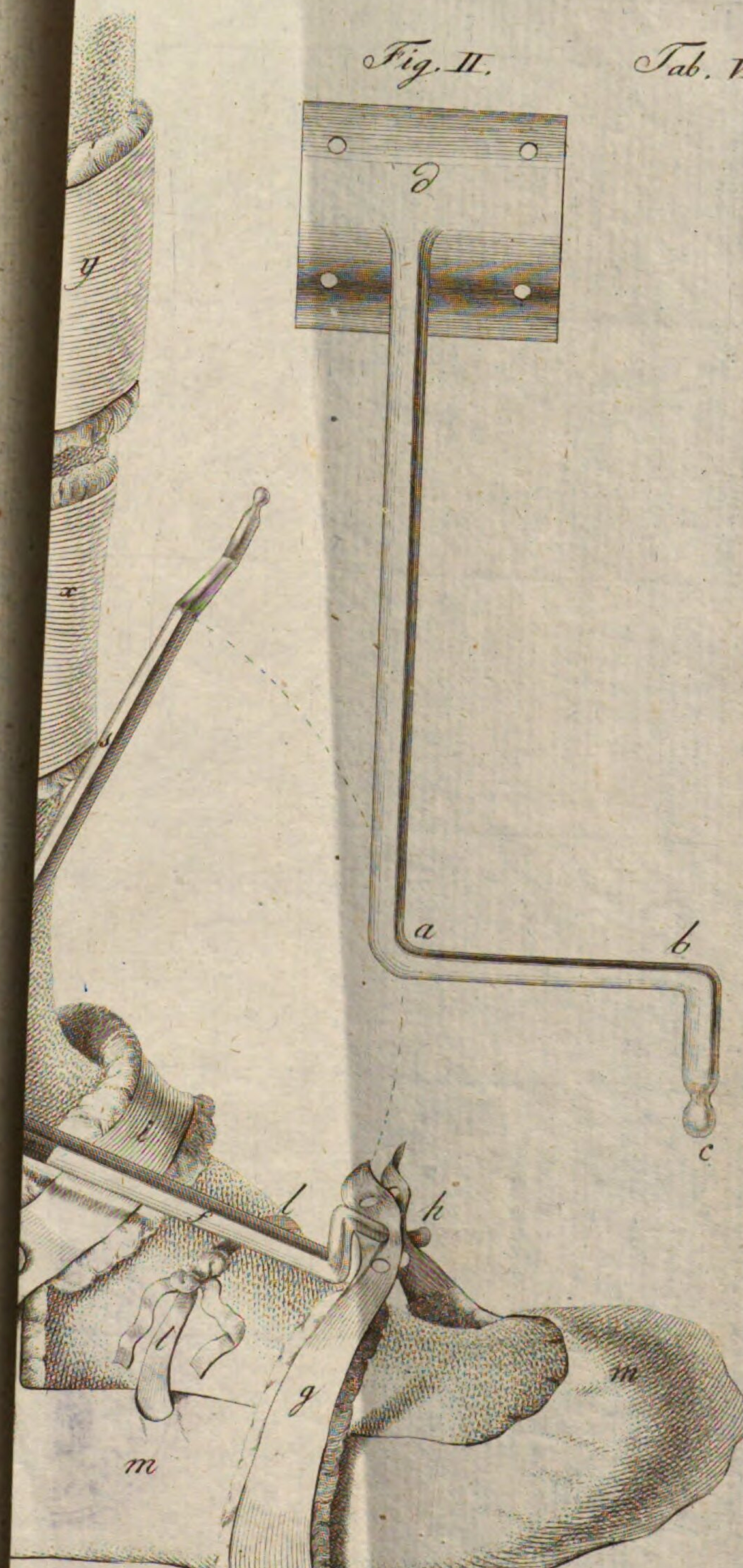
..g. I.



J. F. Schröter.

Tab. VI.

Fig. II.



J. F. Schröter.

4°
Med.
Jörg

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Jörg, Johann Christian Gottfried,

Ueber die Verkrümmungen des menschlichen Koerpers und eine rationelle und sichere Heilart derselben mit sechs Kupfertafeln

Leipzig 1810

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- 4 Med 600
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11219122-7